ELEMENTI
DI
ARCHITETTURA MILITARE

COMPOSTI PER USO
DELL' ACCADEMIA DEL BATTAGLIONE
REGAL FERDINANDO.

DAL MAGGIORE
GIUSEPPE PARISI.
Ispettore degli Studj nella medesima.

TOMO III.

Diego Porco dis. *C. Fr.*

NAPOLI MDCCLXXXVI.

PRESSO GIUSEPPE CAMPO.
Con Regal. Permesso.

PREFAZIONE.

Allora che intrapresi a scrivere gli Elementi della Militare Architettura per uso della Regal Accademia Militare, mi proposi distenderli in tre Libri. I due primi furono già pubblicati, trattando uno dell' Arte di fortificare un luogo qualunque, e l' altro de' diversi sistemi di fortificare degli Autori più rinomati; degli Edificj necessarj in una Piazza di guerra, e del modo di costruirli colle vere leggi delle forze, e delle resistenze. Rimane ora che esca alla pubblica luce il terzo Libro degli Elementi istessi, che trattar deve dell' attacco e della difesa delle Piazze di guerra, e degli altri luoghi fortificati. Questo Libro, che comprende i punti più interessanti dell' Arte della guerra, è stato diviso in tre Parti, delle quali la prima tratta dell' attacco delle Piazze e degli altri luoghi fortificati. La seconda della

la

la difesa de' medesimi. La terza della scienza delle mine, e contromine; e della guerra sotterranea. Or le prime di tali Parti compongono questo terzo Volume; e la terza ne formerà un altro separato, che sarà il quarto, e l'ultimo de' presenti Elementi. Ho voluto sì fattamente dividere la Scienza dell' attacco, e della difesa, per renderla più chiara, e per mettere nel suo vero aspetto la Scienza della guerra sotterranea, la quale non può chiaramente comprendersi, senza avere una cognizione dell' attacco, e della difesa delle Piazze non meno, che della Scienza delle mine.

Mi sono ingegnato di ridurre in questo III. Volume alla massima brevità la Scienza dell'attacco, e della difesa; ma non ho trascurato di dare alcuni divisamenti per la pratica esecuzione de' lavori necessarj per l'esercizio della guerra degli Assedj; poichè la mancanza di tali conoscenze può disordinare la più grande intrapresa, o almeno arrestarla. Imperocchè unendosi al turbamento di animo, che produce lo stato attuale della guerra, l'incertezza della scelta de' mezzi, che condur possono al fine, non può evitarsi o d' incorrere nell' errore, e nel di-

disordine; e ritardare le necessarie operazioni dell' attacco, o della difesa.

La brevità istessa, alla quale è convenuto attenermi in trattare un oggetto sì interessante, ha fatto spesso, che non abbia io in tutta l'estensione specificati alcuni articoli, forse da non ommettersi, quantunque abbia citati gli Autori, a' quali convien ricorrere, per acquistarne idee ben distinte; nè abbia mancato di esporne le più generali. Ho stimato in fatti di non poter tener dietro a tutto senza annojare; tanto maggiormente che dovendosi questi Elementi spiegare da dotti Professori alla Gioventù Militare, conveniva, ch' io lasciassi agli stessi aperto campo a poter con nuove riflessioni estendere le cose scritte. In fine sia ciascun persuaso, che non è possibile di poter divisatamente dir tutto nel trattare una qualche Scienza; poichè il grado di perfezione non è parto dell' uomo, e soprattutto nella presente Scienza, che può ricevere de' cambiamenti a misura che cambiano le costituzioni politiche delle Nazioni, le invenzioni delle armi, la maniera di farle agire, e 'l genio di chi comanda le Armate attaccanti, e difen-

den-

denti. Desidererei, che altri della nostra Nazione addetti al nobil mestiere delle Armi, si applicassero con più profitto a questi istessi studj, affinchè con altre loro produzioni potessero esser vie più di giovamento alla gioventù Militare, per la quale ho io scritto, ancorchè si abbia un giorno con sì fatti nuovi prodotti a criticare talmente le mie opere, che inutili si rendano le presenti mie fatiche; che noja e dolore a me non arrecherà giammai qualunque critica; ove si tolga di mira il progresso della Scienza, l' Istruzione della Gioventù Militare, il decoro della Nazione, e'l vantaggio dello Stato; e sarà sempre per me una gloria di avere animato i miei compatriotti a rendersi utili alla comune Patria in un' Arte difficile, ch' è soggetta a cambiamenti, che non permette sempre agli spiriti limitati la comoda applicazione di regole fisse, e che richiede in ciascun momento i risorgimenti non preveduti di un genio felice.

LI-

LIBRO III.

Dell'attacco, e della difesa de'luoghi fortificati.

PARTE I.

Dell'arte di attaccare le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati.

CAP. I.

Si definisce l' arte di attaccare, divisandone gli oggetti; se ne stabiliscono i principj più generali; e si distinguono le diverse maniere di attaccare.

ARTICOLO I.

Si dà la definizione dell' arte di attaccare, e se ne divisano gli oggetti.

1. L'Arte di attaccare, ch'è il secondo oggetto dell'Architettura Militare, è quella che dà le regole di vincere l'inimico, che si è renduto più forte in una Piazza di guerra, o in altro

luogo fortificato, additando i mezzi più efficaci a superare le forze naturali, ed artifiziali, che il rendono tale.

2. Gli oggetti adunque, che prende di mira questa Scienza, sono: I. La conoscenza degli ostacoli, che si hanno a vincere. II. La scelta de' mezzi, che impiegar si debbono, per superare coll' attacco i determinati ostacoli.

3. Nel Libro I. di questi Elementi si sono additati i mezzi, co' quali si può rendere una Piazza di guerra atta ad esercitar la massima difesa; adunque que' mezzi istessi esser debbono gli ostacoli principali, che ne rendono difficile l'attacco; vale a dire, che le parti costitutive, le opere accessorie, le chiuse di acqua, e le contromine formano, generalmente parlando, gli ostacoli, che si hanno a sormontare nell'attacco di una Piazza di guerra, tuttochè possano ricevere accrescimento, e diminuzione per cagioni diverse.

4. Si accrescono primieramente, e si minorano i suddetti ostacoli, secondo che varia la materia, colla quale le parti costitutive di una Piazza sono formate. In fatti, se il riparo, la contrescar-

ſcarpa, e lo ſpalto ſono intagliati nel ſaſſo duro, l'attacco o rieſce impoſſibile, o penoſo, e lungo; e ſi renderà più facile, qualora la materia, colla quale ſi fatte parti ſono formate, è penetrabile dalle artiglierie. Inoltre la maggiore, o minor arte impiegata in coſtruire le ſteſſe parti, ed in proporzionarne le piante ed i profili, ſecondo le circoſtanze della vicina campagna, liberandole da' colpi di roveſcio, di dominio, e d'infilata, ſiccome augumenta, o minora i mezzi di difeſa, così rende gli oſtacoli maggiori, o minori.

5. Le circoſtanze particolari del ſito, in cui ſi ritrova una Piazza di guerra, la poſſono rendere più, o meno atta alla difeſa, e perciò in iſtato di appreſtare maggiore, o minore difficoltà a colui, che ne intraprende l'attacco. Quindi ſi rendono alcune Piazze inattaccabili in ogni tempo; altre in date ſtagioni; alcune inacceſſibili divengono o perchè non vi ſi può formare la breccia, o perchè, formata, non ſi può ſormontare. Creſcono alle volte gli oſtacoli a cagion della ſcarſezza de' materiali, de' quali ſi

ha bisogno nel tempo dell' attacco; del terreno poco atto ad esser lavorato; delle paludi; de' fiumi; delle strade non ben formate, e di altre cose di simil fatta.

6. La qualità, e 'l numero delle armi da fuoco, delle quali sia una Piazza provveduta può anche rendere più, o meno difficile un attacco; e può la difficoltà crescere, o minorare, secondo che maggiore, o minore è l'espertezza, e 'l valore del Governadore della Piazza, degli Ufiziali di artiglieria, e degl' Ingegneri. Il numero poi maggiore, o minore della guarnigione, la naturale inclinazione, la disciplina, l' esercizio effettivo della medesima nell' arte della guerra, e con ispezialtà, in quella degli assedj, formano gli ostacoli i più considerevoli a doversi sormontare.

7. Finalmente la maggiore, o minor provisione da bocca non meno, che da guerra, di cui si trovi una Piazza fornita, può augumentare, o minorare le difficoltà di un attacco, poichè per si fatte cagioni si può rendere la difesa più, o meno lunga, ed ostinata. L' at-

tac-

taccamento; l'affezion degli abitanti pel proprio Sovraano è sovente l'ostacolo il più grande, e soprattutto, se sieno essi dotati di uno spirito altrettanto guerriero, quanto patriotico. I divisati ostacoli saranno sempre maggiori, qualora vi sieno altre Piazze vicine, o vi sia qualche Armata, dalla quale possa quell'attaccata ricever soccorso, poichè viene obbligato colui, che attacca ad impiegare porzione della sua forza per impedirlo.

8. Dalle cose fin quì dette si deduce, che dall'arte di fortificare [la quale non va mai scompagnata dalla conoscenza de' vantaggi, che apprestano le situazioni diverse nella costruzione di una Fortezza] si debbano essenzialmente rilevare gli ostacoli da superarsi in un attacco; e quantunque possano i medesimi rendersi maggiori, o minori per tutte le già dette cagioni, pure essendo queste soggette a tante, e sì fatte variazioni, egli non è agevole potersi in astratto divisare; ma sol si possono ne' casi particolari distinguere, e mettere a calcolo.

9. La conoscenza esatta degli ostacoli che si hanno a sormontare, rende poi facile la scelta

de' mezzi, che si hanno ad impiegare per vincere, ch'è il secondo oggetto, che prende di mira l'arte di attaccare. Questo non si potrà mai conseguire senza ben intendere lo sviluppo del primo oggetto; poichè riesce impossibile di poter dare alcun regolato provvedimento per la condotta di un attacco. Insomma l'arte di attaccare non va scompagnata dalla Scienza della Guerra in generale, siccome si osserverà ne' divisamenti che se ne daranno, da'quali si rileverà altresì, che nella condotta di un attacco vi contribuisca poco il caso; che la bravura sia in molte occasioni vantaggiosa; e che il tutto poi dipenda dalla scienza, dal genio, e dalla speditezza delle pratiche operazioni.

ARTI-

ARTICOLO II.

Si stabiliscono i principj dell' arte di attaccare, da' quali rilevasi l'ordine, che si ha a tenere nella condotta di un attacco.

10. PEr istabilire i principj, da' quali dipende l'ordine delle operazioni, che insegna l'arte di attaccare, non si hanno a perder di mira gli oggetti, che questa comprende con quella specificazione, che se n' è data nell'Articolo antecedente, e si deve altresì por mente a tutto ciò che costituisce un' Armata, a' mezzi di sostentarla, e di farla agire con vantaggio; poichè dall' esame, e dalla combinazione di sì fatte cose, si rileva.

I.

11. Che per attaccare una Piazza di guerra, uopo è esaminare gli ostacoli naturali, ed artifiziali, che si hanno a sormontare, de' quali è stato detto (n. 3. a 8.), per indi divisatamente determinare la difesa, che può la Piazza

 eser-

esercitare, ed il tempo della sua durata, qualora venga diretta da un intellingente Comandante.

II.

12. Essendosi esaminata, e conosciuta la forza difensiva, determinar si può la qualità, e la quantità dell' offesa, e il tempo che si deve impiegare a superare la suddetta forza difensiva; procedendo gradatamente a divisare i mezzi che condur possono alla riuscita dell' attacco. Infatti si deve determinare, ed apprestare la necessaria truppa di Fanteria, e di Cavalleria; l' Artiglieria, gl' Ingegneri, i Minatori, i zappatori, ed i travagliatori. Di più provveder si deve, acciocchè sieno pronte le munizioni di ogni sorte, le macchine, e gli strumenti diversi, ed ogni altra cosa necessaria per questa specie di guerra; ed in fine conviene, che si stabiliscano con discernimento i magazzini, per metter tutto in sicuro, ed in istato da potersene liberamente servire.

III.

13. Allorchè siansi preparati tutti i mezzi di effe-

offesa, prima di dar principio all'attacco, usar si debbono tutti que' modi, che la Scienza della guerra somministra, per augumentare i mezzi di offesa, e minorare quelli di difesa, occupando susseguentemente tutti i siti dell'adjacente campagna, che possono comunque agevolare l'intrapresa.

IV.

14. Dopo la suddivisata occupazione, si esamineranno con distinzione le circostanze della Piazza non meno, che della campagna adjacente; si stabilirà il fronte, nel quale convenga intraprender l'attacco; si accamperà la Truppa; si stabiliranno i magazini necessarj per le munizioni di ogni genere; e si situerà il Parco di artiglieria, ed indi si provvederà a tutto ciò ch'è necessario per intraprendere, e condurre innanzi le diverse operazioni dell'attacco, le quali debbono esser dirette ad avvicinare la truppa, e le artiglierie alla Piazza, per rendere le difese più efficaci.

V.

15. L'espressato avvicinamento eseguir si deve

ve per cammini comodi, e non esposti. Questi cammini poi si debbono tra se render comunicanti, per facilitare il reciproco soccorso, e proteggere consequentemente i lavori necessarj all'avvicinamento, dagl'insulti e dalle irruzioni della truppa della Piazza, la quale cerca in tutti i modi di impedirli, o almeno ritardarli.

VI.

16. Proseguendosi in simil guisa i lavori dell'attacco, si stabiliranno ne' siti più vantaggiosi le diverse batterie, e si cercherà per mezzo di queste rendere inefficaci le difese della Piazza. Giungendo poi allo spalto, attaccar si debbono le contromine, se pur ve ne sieno, per pervenire ad istabilire gli alloggiamenti della truppa sul ciglio dello spalto istesso, costruendo su di questo, o sulla strada coperta le batterie per rovinare i fianchi, e le altre per formar breccia nelle facce delle opere attaccate.

VII.

17. Eseguiti che sieno i suddetti lavori, si faranno agire le batterie espressate; si formerà la strada per discendere nella fossata; e si preparerà tutto

tutto ciò ch'è necessario per eseguirne il passaggio.

VIII.

18. Quando poi le difese de' fianchi sieno estinte, si sieno formate le brecce, e le strade per discender nelle fossate, e si sia di queste assicurato il passaggio, devenir si deve all' occupazione delle opere attaccate, avendo sempre in mira di non procedere all' occupazione di un' opera qualunque, senza che sieno occupate quelle, dalle quali si può ricevere un' offesa di rovescio, o di fianco.

IX.

19. Si perverrà con sì fatto ordine ad occupare i bastioni, per indi venire ad una Capitulazione, la quale qualora non si voglia da' difensori della Piazza, si proseguirà innanzi l'attacco per superare i trinceramenti, e tutti i rimanenti ostacoli, che possano i difensori opporre.

X.

20. Finalmente è da tenersi per massima indubitata, che dal principio di un attacco fino alla

alla conquista di una Piazza, si abbiano ad isfuggire le azioni, nelle quali la truppa si espone di molto, non dovendosi attaccare di viva forza quelle parti della Fortezza, che si possono occupare per industria, eccetto ne' casi di pura necessità, ne' quali convien spesso attenersi a' mezzi più pericolosi quanto alla vita degli uomini, ma più efficaci per l'esecuzione dell'intrapresa, e per andare incontro a' mali maggiori.

ARTICOLO III.

Si distinguono le diverse maniere di attaccare.

21. IN istabilire i principj generali dell'arte di attaccare, si è supposto che si abbia ad attaccare una Piazza di guerra ben costruita, e provveduta di tutto il bisognevole per esercitare una valida difesa; pure gli stessi modificati, possono, se non tutti, almeno in parte adattarsi per la condotta di qualunque attacco di ogni altra Fortezza, e di ogni altro luogo fortificato.

22. Da sì fatta modificazione è nata la distinzione de' diversi attacchi. Infatti qualora la Piazza che si attacca sia costruita, secondo le vere regole di fortificare, e sia fornita di buona artiglieria, e della necessaria guarnigione, e non manchi nè in munizione, nè in viveri; si dovrà attaccare a norma de' stabiliti principj, e l' attacco si dice *formale*, ovvero *Assedio*.

23. Se poi la Piazza non abbia sufficiente provisione da guerra, e da bocca, e sia in sito tale, che vi si possa impedire ogni soccorso; allora si circonderà per ogni dove, acciocchè si renda per la mancanza de' viveri; e questo attacco prende il nome di *Blocco*. Essendo inoltre una Piazza sfornita della necessaria guarnigione, e non essendo le parti che la formano in istato di difesa, si deve occupare senza impiegare molto tempo, nè molta spesa, con sorprenderla, e l'attacco si dirà per *sorpresa*.

24. Qualora poi invece di una Piazza di guerra, si debba attaccare un fortino permanente, l'attacco si potrà eseguire più violentemente, ma sempre si dovrà proporzionare la

forza che vi s'impiega agli ostacoli, che il luogo fortificato presenta. Finalmente siccome le opere di campagna si custodiscono in modo diverso degli altri luoghi fortificati, sin quì enumerati, così la maniera di attaccarle sarà altresì diversa; ed il buon esito dipenderà sempre, profittando a tempo del proprio valore, della forza maggiore, e della trascuragine di coloro, che ne sono alla difesa. Or quantunque si parlerà di tutte sì fatte maniere di attaccare, pure non se ne daranno che idee generali, poichè il principale scopo sarà quello dell'*attacco formale*.

C A P. II.

Di tutto ciò, che si ha da fare dal principio di un attacco formale, sino a che si accampi l'Armata, e si assicuri da ogni insulto.

A R T I C O L O I.

Si specificano lo anticipate mire, che si hanno a prendere per l'attacco formale di una Piazza di guerra.

25. L'Assedio di una qualche Piazza s'intraprende, allorchè si crede vantaggioso per la guerra o difensiva, o offensiva. Può aver luogo o nel principio di una guerra, o dopo aver riportato considerevoli vittorie nel proseguimento di essa. Prima adunque che si divenga ad una intrapresa sì fatta, esaminar si deve la disposizione delle truppe nemiche; lo stato de' proprj magazzini, e quali appoggi vi sieno per sostenerla; poichè se all' inimico riesca di far levare l' assedio, oltre la perdita della spe-

sa,

fa, acquifta egli una fuperiorità pel refto della Campagna. La riputazione delle Armi forma la parte più efsenziale delle Armate. (1)

26. Or ficcome la determinazione dell' intrapresa di un afsedio appartiene al Gabinetto de' Sovrani, così fenza dirne altro, fi fupponga che fiafi di già fatta, e che fe ne fia affidata la condotta ad un qualche Generale. Il primo oggetto ch' egli deve prender di mira fi è di avere un diftinto piano degli oftacoli, che deve formontare (n. 11). Un piano fi fatto fi dovrebbe proccurare in tempo di pace per averlo più efatto. Si può intanto in tempo di guerra aver ricorfo alle fpie, ai traditori, ed ai difertori, per aver notizia dello ftato interno della Piazza, cioè a dire delle contromine, delle chiufe di acqua, della guarnigione, delle armi, delle munizioni, e de' viveri. Quanto poi alle circoftanze del fito, della figura, e del metodo, fecondo il quale la Piazza è coftruita, bifogna ricercarne le notizie colla fegreta fpedizione di buoni

(1) Si legga il Marchefe di S. Croce, e'l Marefciallo di Poyfegur.

ni Ingegneri. Trascurar non si deve nel tempo istesso di aver notizie certe dello stato dell'Armata nemica, e de' luoghi ove si trova, per conoscere, se possa opporsi all'intrapresa dell'attacco.

27. Da un si fatto piano di notizie si rileverà la forza nemica; e secondo che questa è maggiore, o minore, il Generale incompensato per l'attacco, dovrà formare un piano di ciò, ch'è necessario per eseguirlo. E' un tal divisamento una delle cose difficili nell' Arte della guerra, nè mai se ne possono dar delle tavole ragionate, dalle quali sia agevole rilevare regole invariabili. Generalmente si può dire che dal piano degli ostacoli, si deve rilevare l'altro, di cui si parla (n. 3.). Non è da mettersi in dubbio, che l'Armata assediante debba esser più numerosa della guarnigione della Piazza, per supplire a' vantaggi, che apprestano i luoghi fortificati, ed a' travagli che si debbono intraprendere dalla parte degli assedianti. Deve poi augumentarsi di molto, allorchè l'inimico abbia truppe in campagna, che possa disturbarla nel tempo dell'assedio.

28. Quanto all' artiglieria da condursi in un

assedio, si deve determinare dalle opere, che si debbono attaccare, avendo riguardo agli ostacoli, che possono più, o meno prolungar la durata del medesimo. Dal numero delle armi, e dal tempo, che si debbono usare, può dedursi tutto ciò che bisogna pel treno di artiglieria, e di tutte le munizioni da guerra (1). Dall'estensione poi del fronte di attacco, e dalla qualità del terreno, in cui si debbono eseguire i lavori dell' attacco, si può determinare il numero de' travagliatori; e quindi ordinatamente si deve calcolare per approssimazione la quantità de' viveri per tutta la gente addetta all'assedio, e del foraggio pe' cavalli, muli ec.

29. Determinato che si sia un tal divisamento, bisogna dare gli ordini opportuni, e segreti, acciocchè sia pronto quanto si è calcolato per

(1) Per acquistare un'idea di sì fatte determinazioni, si leggano le tavole inserite nell'Opera del Sig. di S. Remy; il notamento delle munizioni portate, e consumate nel famoso assedio di Torino del 1706.; e l'altro delle munizioni di guerra, e da bocca, che si era fatto per l'assedio di una delle Piazze di Fiandra a' tempi di Luigi XIV. Questi due ultimi notamenti si possono leggere presso il Sig. Le Blond *Artillerie Raisonnée*.

per un tempo dato, e in que' luoghi, che si sono creduti più a portata per istabilirvi i magazzini di tutto il bisognevole per l' assedio. Sono queste risoluzioni da eseguirsi da'Generali, dagl' Intendenti, e da'Commissarj delle Armate non meno, che delle Provincie, operando in modo, che sia l' inimico o inconsapevole affatto dell'oggetto, che si è preso di mira, o che almeno ne sia nell' incertezza.

30. Allorchè si sieno eseguiti i dovuti provvedimenti, se si abbia l'Armata in campagna, bisogna regolarne la marcia, ed i movimenti in modo, che s' induca l' inimico a minorare la guarnigione di quella Piazza, che si vuole attaccare (1). Per conseguire questo fine, molti e

(1) Gli Alleati nell' anno 1710. fingendo di assediare la Piazza d' Ipra, indussero l' inimico a soccorrerla, con minorare la guarnigione di Tournay, sulla quale avendo effettivamente rivolto l'attacco, se ne renderono in pochi giorni padroni.

Nell'apertura della campagna del 1745. i Francesi distaccarono un corpo di cavalleria avanti Mons; gli Alleati aveano subito pensato di rinforzarne la guarnigione con minorare quella di Tournay, il che per altro non fu eseguito, poichè convenne a' Francesi di attaccare immediatamente questa Piazza.

varj espedienti si propongono da coloro, che trattano dell'Arte della guerra, fra quali è da leggersi il Marchese di Santa Croce.

ARTICOLO II.

Dell' investitura di una Piazza di guerra.

31. PEr dar principio alle operazioni effettive dell'attacco, occupar si debbono con un numero sufficiente di truppa tutte le strade della campagna adjacente alla Piazza, per le quali può questa esser soccorsa, e tutti gli altri posti da' quali può trarre qualche vantaggio (n. 12). Una si fatta occupazione dicesi *investitura*. E' una necessità di ben investire una Piazza per facilitare l'attacco, poichè in si fatta guisa, e non altrimenti si può impedire, che la Piazza istessa sia soccorsa, e che non ne esca la gente inutile pel mestiere delle armi, e tutto quello, che vi sia di prezioso (1).

32.

(1) Il Marescìallo de Feuquiers rapporta, che, nell' anno

32. Per ben investire una Piazza di guerra, spedir si deve un Corpo più o meno considerevole di truppa, a tenore delle circostanze. Se il terreno è unito, e piano, il maggior numero dev' essere di cavalleria; se poi vi sieno de' fossi, de' canali, de' boschi, o altri consimili ostacoli, che impediscano di potersi scorrere colla cavalleria, la forza maggiore della truppa esser deve d' infanteria. Generalmente parlando, il distaccamento, che si destina per l' investitura deve essere di maggior forza della guarnigione, acciocchè possa opporsi alla medesima, ed a qualche distaccamento, che tenti introdurre soccorso nella Piazza.

33. Il numero intanto della truppa addetta all' investitura può variare, secondo che variano le circostanze del sito, della guarnigione, e della

anno 1705, non avendo il Duca di Vandome ben investita la Piazza di Verua, poichè lasciato avea una comunicazione tra la medesima, e l' Armata del Duca di Savoja, riuscì l' assedio di molta spesa, lungo, e penoso, e non si rese la Piazza, che dopo esser stata impedita l'espressata comunicazione.

la guerra. In fatti si fa alle volte l'investitura con poche compagnie di granatieri, quando la situazione della campagna non richiede diversamente (1). Altre volte si fa l'investitura con una parte dell' Armata, che ne deve fare l' assedio, e ciò avviene qualora sia questa molto vicina, ed in circostanze di potere far marciare con segretezza i Battaglioni, ed i Reggimenti di cavalleria. Può anche avvenire, che si trovi l'Armata avanzata nel paese nemico, e che sia rimasa indietro la Piazza che si vuole assediare, e che non sia l'inimico in istato di avvicinarvisi; in questo caso si marcia verso la Piazza, senza che siasi prima investita. Spesse volte la truppa che va all' attacco di una Piazza, è un corpo distaccato dalla grande Armata, che fa fronte all' inimico, qualora non sia questi in istato d' intraprendere di soccorrere la Piaz-

(1) Nell'ultimo assedio di Ostenda, e nell'altro di Nieuport, in cui coll'investitura, si doveano soltanto occupare alcuni passaggi lungo le dighe, poichè tutto il terreno vicino era inondato, s'impiegarono alcune compagnie di granatieri, e qualche picchetto de' Dragoni.

Piazza; ond'è avvenuto che in sì fatte circostanze siasi sperimentata assolutamente inutile l'investitura (1).

34. Il Comandante della truppa destinata all' investitura dev' essere un uomo di esperienza, e conoscer deve distintamente la situazione della Piazza, e della vicina campagna. Il distaccamento non deve caricarsi di molto equipaggio, per poter eseguire l'investitura con quella segretezza, e con quella sollecitudine, che conviene. Se l'assedio s'intraprende nel principio di una guerra, marciar deve il distaccamento con più corpi, e per istrade diverse, e coloro che ne sono al comando, debbono fornirsi de' migliori piani della Piazza, e della carta topografica del paese. Inoltre aver debbono buona guida; passando per qualche Villaggio, o Terra, è di bene, che si assicurino de' capi del medesimo per trarne le notizie che sono necessarie. Interrogar quindi si debbono sulla qualità de' cammini, che con-

(1) Quasi tutti gli assedj delle ultime guerre di Fiandra furono fatti a questo modo, vale a dire con Corpi distaccati dall'armata del Maresciallo di Sassonia, che restava ad osservare i movimenti dell'inimico.

conducono alla Piazza, su' passaggi de' fiumi, su i boschi, sulle montagne, e su di altre cose consimili (1).

35. Deve poi la marcia della truppa addetta all' investitura regolarsi in modo, che si occupino nell' istesso tempo i posti più importanti. Ne' gran passaggi vi si deve destinare un maggior numero di truppa; nelle pianure si deve mandar la cavalleria; ne' Villaggi, nelle montagne, e ne' stretti passaggi si deve far uso dell' infanteria, con assicurare le comunicazioni tra' diversi posti. Sarebbe altresì necessario che i corpi distaccati fossero forniti di qualche pezzo di artiglierìa di campagna, per superare più facilmente le resistenze, che si possono incontrare (2).

36.

(1) In Francia vi sono in ciascuna Armata, che marcia più Ingegneri Geografi, oltre le guide che si prendono per ogni dove.

Nella Truppa della Casa d'Austria vi è un Corpo d'Ingegneri di Campagna, e questi si distribuiscono ne' diversi Corpi dell'Armata in tempo di guerra; ed in tempo di pace sono addetti a levar le carte del proprio paese, e ad acquistare la conoscenza, che si può, de' paesi confinanti.

(2) Nel 1744. il Sig. di Clermont, che fece l' investitura d' Ipra, nella marcia trovò un posto di 15. soldati, i quali non vollero rendersi, se prima non si facea loro l'onore, di mostrargli il cannone.

36. L' isteſſo Comandante dell' investitura deve determinare i posti, che debbono occupare i diverſi corpi della truppa addetti alla medeſima; li deve viſitare, dando le diſpoſizioni per andar incontro alle inimiche intrapreſe. Dev' egli destinare i ſiti per le ſentinelle ne' luoghi più eminenti, per iſcoprire tutto ciò, che l' inimico può tentare. Diſpôr deve altresì l' ordine, col quale le pattuglie ſi debbono nella notte approſſimare alla Fortezza, per poi ritirarſi ai proprj posti al far del giorno. Quanto alle guardie avanzate, deve fiſſarne il numero, e 'l ſito, con istruire gli Ufiziali ſull' importanza de' posti loro affidati. Deve in fine ſpedire delle partite verſo la campagna per aſſicurare le comunicazioni coll'Armata, e per avere l' avviſo in tempo, di ciò che fa l' inimico (1).

37. Investita che ſi ſia la Piazza, gl'Ingegneri, che ſon venuti col distaccamento dell' investitura, debbono riconoſcere la ſituazione della medeſi-

(1) Il Mareſciallo di Lowendal che fece l' aſſedio di Berg-op zoom, avea in tutti i momenti notizia di ciò, che facea il ſuo nemico, per mezzo delle partite.

desima, e della vicina campagna, per poter fissare il sito d' accampare la truppa, che deve fare l'assedio, e stabilire, se sia possibile, il fronte di attacco. Cercheranno in questo esame di rettificare il piano, che si ha forse della Fortezza, e della sottoposta campagna, con giudicare del rilievo de' differenti fronti, entrando nella specificazione di ciascuno di essi, senza lasciarsi sorprendere dalle apparenze; e comunicheranno poi le loro osservazioni al Comandante del distaccamento (1).

38. Nel tempo istesso altri Ingegneri di Campagna, e 'l Quartier Mastro Generale, debbono riconoscere la campagna intorno intorno la Piazza almeno per otto miglia italiane; per esaminare i passaggi, i luoghi vantaggiosi, che può l'inimico occupare, e gli altri che si debbono custodire per far svanire le di lui intraprese. In unione poi degl' Ingegneri, che hanno riconosciu-

(1) Nell' anno 1747, nell' assedio di Borg-op-zoom, gl' Ingegneri che fecero la riconoscenza della Piazza, giudicarono, che vi era in un fronte un' opera a corna, nel che furono ingannati da ciò, che appariva di un rivellino, di un mezzo rivellino, e di un ridotto.

ſciuta la Piazza più d'appreſſo, ſi formerà un piano di tutte l'eſsenziali circoſtanze; marcandovi il ſito più adatto per accampare, e con particolarità vi ſi deſigneranno i ſiti pel Quartier generale, pel parco di Artiglieria, e pe' depoſiti de' materiali. Vi ſi aggiugnerà in fine una memoria ſulla qualità del terreno, delle acque, de'boſchi, dell'alture, e di molte altre coſe, che non poſſono comprenderſi col ſolo diſegno.

39. L'Armata intanto, che far deve l' aſſedio, s' avanzi a gran giornate, per poter giugnere pochi giorni dopo che ſia ſeguita l' inveſtitura. Prima intanto che giunga, ſi fa inteſo il Comandante Generale della medeſima di quello, che ſi è eſeguito, e penſato quanto alla ſituazione del Campo, appartenendo a lui di dare in ſeguito tutte quelle diſpoſizioni, che crederà più utili, e vantaggioſe (2).

A R-

---

(1) Chi voglia maggiori lumi circa la maniera d'inveſtire una Piazza di guerra, legga il Trattato *De l'Attaque, et de la Deſenſe des Places*, del Sig. Vauban, e le Opere del Sig. Feuquiers, del Marcheſe Quincy, del Cavalier di Folard, del Marcheſe di Santa Croce, e di molti altri Autori, che trattano dell' Arte della guerra.

ARTICOLO III.

Del Campo dell' Armata.

40. IL sito del Campo dev' essere o fuori della portata del cannone della Piazza, o al coverto del medesimo. Non è sempre la distanza, che dà la migliore situazione, e la maggior sicurezza di una truppa accampata avanti una Piazza (1). Trattar si deve di prender tale situazione, che sia la meno veduta, e che sia la più vicina al fronte di attacco. Qualora poi la campagna non offra alcun ricovero, allora bisogna cercarlo con allontanarne la sua coda in modo, che si assicuri dall' offese de' cannoni da 24. (2).

41. Tutta l'Armata poi si distribuisce in Quartieri, contenente ciascuno una, o più Brigate, situando quelli di forza maggiore ne' luoghi più espo-

---

(1) Nell' ultimo assedio di Tournay, i Reggimenti ch'erano rimpetto la Cittadella non erano molto distanti dalla medesima, ma venivano coperti dalla situazione del terreno.

(2) Si legga il Sig. Le Blond nel suo Trattato *De l' Attaque des Places* stampato in Parigi l'anno 1762. in 4.

esposti . Tra' si fatti quartieri vi dev' essere una pronta, e sicura comunicazione ; quindi se vengano separati da valloni , da fiumi , o da torrenti, vi si debbono costruire de' ponti, i quali esser debbono molti, spaziosi, e ben difesi , siccome può osservarsi nella Figura I. . Si destina al comando di ciascun quartiere , un Ufizial Generale.

42. Oltre ai quàrtieri addetti ad alloggiarè la truppa , vi sono , il quartiere generale , ed i quartieri de' viveri . Il quartier generale deve stabilirsi vicino al fronte di attacco , affinchè possa il Generale con più sollecitudine provvedere a quanto bisogna nell'esecuzione degli attacchi . In questo quartiere alloggiano il Maggior Generale d' Infanteria , il Generale di Artiglieria, e quello degl' Ingegneri co' loro subordinati, oltre i Generali de' Dragoni , e di Cavalleria . Vi alloggiano benanche l' Intendente dell' Armata, il Tesoriere, il Vicario generale, e molte altre persone addette al Generale .

43. Il quartier generale de' viveri esser deve, il più ch'è possibile unito all'Armata, acciocchè

si dia

ſi dia maggior comodo alla truppa. Sarebbe vantaggioſo di ſtabilirne più di uno. Se vi ſieno Villaggi vicini, ſi potranno far ſervire a tal'uſo, potendoviſi meglio conſervare i viveri, ſenza che ſi abbia biſogno di coſtruire molte baracche.

44. Lo Spedale generale ſituar ſi deve in luogo di ottima aria, e non eſpoſto ad eſſer berſagliato. Nel progreſſo poi dell' attacco ſi ſtabiliſcono ſpeſſo altri Spedali più vicini al fronte di attacco, per ſoccorrere più prontamente que' ſoldati che vengano feriti nelle diverſe azioni.

45. Molta cura ſi deve avere in ben ſtabilire il parco di artiglieria, poichè in eſſo ſi cuſtodiſcono tutte le munizioni, le macchine, i materiali, e gli ſtrumenti, de' quali ſi ha biſogno nell'attacco. Deve adunque eſſere in ſito tale, che non poſſa eſſer ſorpreſo, e di più che non poſſa dalla Piazza eſſer berſagliato coll' artiglieria. Intanto non ſi deve allontanar molto dal fronte di attacco, e cercar ſi deve nel tempo ſteſſo, che le ſtrade, che da queſto conducono al parco, ſieno ben ſolide, e comode.

46. Fortificar poi ſi deve il parco ſuddiviſa-

to

to con buono trinceramento, e se mai la campagna non offra un sito non veduto, si faranno de' grandi spalleggiamenti per covrirlo dal fuoco della Piazza. Si deve far custodire da truppa sufficiente, la quale ordinariamente si prende dal Corpo dell'Artiglieria, ed essendovi bisogno, vi si destina un Reggimento d'infanteria.

47. Nello stesso parco si debbono disporre i magazzini di polvere, tra se distanti il più che si possa. Tutti gli altri generi vi si debbono disporre con ordine, e distinzione, acciocchè si eviti la confusione, allorchè convenga farne uso. A canto del parco medesimo si ordinano i carri, i muli, i cavalli e gli uomini addetti al servizio de' medesimi. Oltre di questo parco generale, si formano altri parchi più piccioli, che sieno più a portata degli attacchi, e che contengano le munizioni, e gli altri generi, de' quali si ha giornalmente bisogno, e che vengono chiamati *Depositi*, de' quali si dirà a suo luogo.

ARTICOLO IV.

Delle linee di Circonvallazione, e di Controvallazione.

48. ESsendosi alloggiata, ed accampata la truppa, assicurar si deve da ogni insulto dell' inimico. Qualora adunque non si possa conseguire di assicurarla con un' Armata di osservazione, e le circostanze lo richieggano, convien che si costruiscano de'trinceramenti per andar incontro agl' insulti esterni, ed altri se ne formino per resistere alle intraprese di una forte guarnigione. I primi diconsi *linee di circonvallazione*; i secondi di *controvallazione*. Le linee di circonvallazione, colle quali si fa fronte verso la campagna, si fanno distanti dalla testa del campo per tese 120. ad un di presso, acciocchè si abbia spazio sufficiente per le azioni della truppa. Altro spazio sufficiente si lascia altresì dalla coda del Campo alle linee di controvallazione.

49. Delle linee, e de'trinceramenti fu detto abbastanza nel I. Tomo di questi Elementi. Ivi si esposero i diversi sistemi, co' quali si posso-

possono costruire, e se ne assegnano generalmente le dimensioni per le piante, e pe' profili. Rimane soltanto ad avvertire, che qualunque si sieno le circostanze della campagna, deve il perimetro della linea di circonvallazione condursi in modo, che colla medesima si occupino i siti i più vantaggiosi, con situar ne' posti più eminenti i bastioni, ed i denti per difendere con efficacia le rimanenti parti, potendosi ne' terreni ad un dipresso regolari far uso della magistrale A B C, secondo il metodo di Vauban. Impiegar si deve poi il sistema de' trinceramenti detti a dente di sega nel discendere, e nel salire per luoghi scoscesi come DEF. Non si deve il perimetro della circonvallazione accrescere di molto; anzi se ne dovrà far ammeno in molte parti, con mettere a profitto i fiumi, i laghi, gli scarpamenti, i boschi ec. Includer poi si debbono nella medesima tutti que' casini di campagna, e que' Villaggi, che possono in qualunque modo essere di vantaggio all'inimico. (1)

Fig. 1.

C 50.

(1) Si legga il Cav. Clairac nella sua Opera intitolata: *L' Ingenieur de Campagne*.

50. Si noti inoltre che per ben ſtabilire i profili delle dette linee, ſi deve aver riguardo ai ſiti più, o meno eſpoſti, ed alla tenacità maggiore, o minore della terra, poichè queſta determina l'inclinazione maggiore, o minore da darſi alle ſcarpe, ed alle controſcarpe delle foſſate. Intanto qualunque ſia l'inclinazione che poſſa darſi alle ſcarpe, ed alle controſcarpe ſuddette, purchè ſi conoſca, ſi poſſono le dimenſioni della foſſata, in qualche modo regolare dal profilo che dar conviene al parapetto, ed alla banchina, il ſolido delle quali Opere dev'eſſere formato dalla terra, che ſi ſcava dalla foſſata; in modo che ciaſcuna teſa corrente di ſcavazione, formar deve una teſa corrente di parapetto colla banchina. Poſſono poi le dimenſioni de' parapetti variare, ſecondo le ſituazioni più, o meno eſpoſte, ed a proporzione che variano le circoſtanze de' tempi, de' luoghi, e degli affari (T. I.).

Fig. 2. Rappreſenta MN il profilo di una linea di circonvallazione in terreno regolare, e ſecondo il metodo ordinario. Quanto poi alle linee di controvallazione ſi poſſono far ſempre minori le dimen-

menfioni de'parapetti, essendo meno esposte delle altre: anzi delle stesse linee si può sempre fare ammeno avanti il fronte di attacco.

51. Per la condotta poi de' travagli di opere sì fatte, è noto per esperienza, che un travagliatore in un terreno ordinario può ad un di presso scavare in un giorno, un terzo di tesa cubica, badando alla costruzione della fossata. Or conoscendo il solido del trinceramento in tese correnti, avendo rapporto al profilo, che si sarà determinato, se ne potrà fare il calcolo in tese cubiche, e quindi si farà noto il numero de'travagliatori necessarj per la scavazione, e costruzione delle fossate. Determinato questo numero, si potrà anche regolare l'altro di coloro, che debbono attendere alla costruzione del parapetto, e delle banchine, ed in fine di quelli, che debbono trasportare la terra, e gli altri materiali. Cercar si deve inoltre di disporli ordinatamente, e in modo che non s'incomodino gli uni cogli altri, poichè consimili disordini rendono l'esecuzione di travagli sì fatti più spesosa, e più lunga.

52. Si avverta altresì, che siccome non è ordinariamente possibile unire un numero sufficiente di travagliatori per costruire nell'istesso tempo le additate linee, così vi si supplisce con soldati dell'armata. Gl'Ingegneri distribuiranno il terreno alle diverse brigate della truppa; daranno ai Maggiori della stessa i borroni de' disegni, e le necessarie memorie istruttive per l'esecuzione delle opere, facendovi continue visite, acciocchè il lavoro si esegua, secondo il progetto già fatto.

53. Molti modi si ritrovano usati per augumentare la difesa delle suddette linee, poichè alcuni Ingegneri propongono avanti le medesime, e ne' luoghi più esposti, delle opere di campagna, delle palizzate, de' pozzi, delle avanti fossate, delle fogate, ed altre cose simili. La maggior parte di sì fatti mezzi furono usati da Cesare avanti Alessia, nella linea di controvallazione (1). I Romani molta cura poneano in ben

(1) Lib. VII. Della Guerra Gallica. Il Sig. Guischardt nelle sue Memorje Militari ha comentato un sì fatto As-

ben fortificare le linee (1). Si trova fatto altresì uso di sì fatti mezzi nell'assedio di Arras eseguito dagli Spagnuoli nell'anno 1654., siccome si rileva dalle fig. AB, CD. Nell' assedio di Filisburgo dell'anno 1733. le linee furono formate in modo, che il Principe Eugenio non istimò attaccarle; quantunque si trovasse colla sua armata accampato, lungi dalle medesime sul tiro del cannone. Si osservino le figure PQ, RS. Il Re di Prussia nel 1761. avanti le linee del suo campo di Schweidnitz, e Reichenback, impiegò le fogate.

Fig. 3.4.

Fig. 5.6.

54. I Principi di Orance imitarono benanche gli antichi nella costruzione delle linee, e vi aggiunsero di distanza in distanza de' forti. Il Maresciallo di Sassonia propone, che si facciano nelle linee de' larghi passaggi per poter uscire sollecitamente contro l'inimico, che ne viene all' attac-

Assedio, su del quale il Sig. Cavalier di Folard avea fatte le sue riflessioni. Si legga il Sig. Danville. *Eclaircissemens sur l'ancienne* Gaule.

(1) Vegezio nel Lib. III. Cap. VIII. delle sue Istituzioni ne rende appieno informati della somma avvedutezza de' Romani in fortificare il campo.

attacco, acciocchè si renda meno audace (1). Si dovrebbero intanto le stesse aperture coprire con opere di campagna, disposte in modo da trarne difesa.

55. Tra le linee poi di circonvallazione, e la testa del campo si praticava benanche costruire alcuni spalleggiamenti, o sieno alti parapetti di terra, e di fascine, per mettervi a coverto la cavalleria, allorchè venivano le linee battute col cannone. Se ne osservino le piante nella figura I.; si facevano a qualche distanza dal campo. Si estendevano per 35 in 40 tese, con farli 10 in 12 piedi larghi, e 9 in 10 alti. Gli uni distavano dagli altri per tese. 60. Da più tempo che non si è fatto più uso di sì fatti spalleggiamenti, tuttocchè molti buoni Ingegneri pensino il contrario (2).

56. Costruite poi, che si sieno le dette linee pensar si deve a ben disporvi la truppa per la difesa. Quindi di distanza in distanza vi si stabili-

(1) Si legga il Marescciallo di Vauban nella citata sua Opera.

(2) *Memoires sur la Guerre*. Lib. II. Cap. VII.

bilifcono de' Corpi di guardia, i quali fi augumentano, o fi minorano fecondo le circoftanze diverfe; fuori delle linee fi fanno ufcire delle partite di cavalleria per islontanare le partite nemiche, che fi avanzano per conofcerne la coftruzione, e la forza. Si fpedifcono delle fpie, e per evitare le forprefe, fi fanno in tempo di notte girar per le ftrade le partite di cavalleria; e qualora le notti fono molto ofcure, e l' inimico è vicino, fi accendono avanti le linee ifteffe delle legna. Non fi danno fu quefto oggetto altre fpecificazioni, poichè fi appartengono all'arte della guerra in generale (1).

57. Quanto all' ufo delle fuddette linee è da faperfi, che fi poffano trafcurare, allorchè il nemico non abbia forza fuperiore in campagna, o nella Piazza. Se ne può far ammeno altresì, qualora il circuito ne riefca molto lungo, sì perchè apporterebbe molta fpefa, comanche pel tempo confiderevole, che farebbe neceffario per coftruirle, e per la malagevolezza

 di

(1) Si offervi ciò, che ne dice il Cav. Clairac nella lodata fua Opera.

di ben difenderle. Allorchè non si potesse far uso delle linee, si dovrebbero almeno fortificare i quartieri i più esposti, e si dovrebbero far girare de' forti distaccamenti di cavalleria, per impedire, che la Piazza non sia soccorsa (1). Invece delle linee si potrebbero costruire delle opere di campagna, siccome fu detto nel Tom. I. (2).

58. Tutti i più savj Generali, ed Ingegneri di questo secolo sono d' avviso di non doverseneʼ far uso, che ne' puri casi di necessità, giacchè, generalmente parlando, stimano, che sia più vantaggioso d' incominciare gli attacchi, subito che sieno assicurati i quartieri, fatte le comunicazioni per mezzo di ponti, o altrimenti, stabilito il parco di artiglieria, e costrutti i depositi de materiali, anzichè perdere il tempo nella costru-

(1) Il Duca d' Orleans tralasciò tutte e due le linee nell' assedio di Lerida per motivi si fatti.

(2) Il Maresciallo di Sassonia nel 1748 formò la circonvallazione di Mastricht con ridotti distaccati l'uno dall' altro, per 80 tese; e si rapporta, ch' era nell' idea di situare dieci pezzi di cannone per ciascun intervallo, e dietro mettervi l' armata in battaglia, allorchè i Francesi ne fossero venuti all' attacco.

ftrúzione della controvallazione (3). In fatti in tutti gli ultimi affedj delle Piazze di Fiandra non ne furono coftruite, come neppure fe ne formarono in quello di Berg-op-zoom, e nell'altro di Schweidnitz.

C A P. III.

Si efpone la maniera di condurre l'attacco fino alla terza parallela, o fia Piazza d' armi.

A R T I C O L O I.

Si propongono le rifleffioni, che fi hanno a fare per ifcegliere il fronte di attacco, ed i provvedimenti da darfi per profeguire l'affedio.

59. L'Efatta riconofcenza della Piazza, e confeguentemente la fcelta, che far fi deve del fronte, fu cui convien dirigere gli attac-

(3) Così hanno penfato il Feuquier, il M. di Saffonia, Lowendal, e l'Ingegnere lé Febvre.

tacchi, è una delle più importanti risoluzioni di un assedio. Quindi qualora non si sia fatta con tutta la distinzione nel tempo dell' investitura a cagion degli ostacoli, che presentava la truppa della Piazza, si deve far subito che l'armata assediante sia pervenuta nelle vicinanze della medesima.

60. In isceglière il fronte di attacco, si ha, generalmente parlando, a preferire quello, che presenta minori ostacoli. Quindi deve l'Ingegnere esaminarli tutti colla massima diligenza, e sopratutto deve osservare, se avanti qualcuno de' fronti attaccabili, vi sieno avvallamenti, o eminenze, che possano coprire la truppa per intraprendere i lavori dell' assedio più da vicino. Badar deve sulla qualità del terreno, non dovendo scegliere que' fronti, avanti i quali il terreno è pietroso, paludoso, e poco atto ad essere lavorato, eccetto, se la necessità, o l'imperfezione delle opere della Piazza non richiegga il contrario. Deve anche l'Ingegnere, qualora vi sieno fiumi, cercare esatte notizie, se sogliano sboccare da' loro letti, e produrre inondazioni

in

in tempo di alluvioni (1); e se la Piazza vi abbia delle chiuse di acqua.

61. Non è la sola ispezione delle opere della Piazza, che deve determinare l'Ingegnere, ed il Generale sulla scelta del fronte di attacco, poichè vi sono spesso circostanze che fanno stabilire gli attacchi pe' fronti i meglio fortificati. La natura del terreno, il timore delle inondazioni; lo sboccamento de' fiumi, e de' torrenti; le strade non atte a condurvi l'artiglieria, ed altre consimili ragioni costringono sovente a non intraprendere l'attacco ne' fronti più deboli. (2) Al contrario la vicinanza di un qualche bosco adatto per la costruzione delle fascine, de' gabbioni, de' salsiccioni, de' picchetti ec.; i cammini custoditi, e stabili in ogni tempo pel tra-

(1) Nell'assedio di Filisburgo dell'anno 1734 si trovò in una notte allagato l'intero parco di artiglieria, e devastati furono molti altri travagli da una inondazione del Reno.

(2) Nell'assedio di Valenziana sotto Luigi XIV s'intraprese l'attacco pel fronte più forte, per poter più facilmente traghettare le artiglierie.

Il Principe Eugenio nel 1708 attaccò la Piazza di Lilla pel fronte detto della Maddalena, ch'era il più forte, per motivi consimili.

trasporto dell' artiglieria ; gli ostacoli naturali , ne' quali possono avere un appoggio i lavori dell'attacco, onde non possa l'assediato attaccarne i fianchi ; alcuni luoghi coperti ; alcuni cammini scavati, che possono favorire le opere dell'assedio ; la posizione dell' armata nemica ; la conoscenza de' luoghi, pe' quali la Piazza può con maggior facilità esser soccorsa, ed altre consimili circostanze debbono muovere la mente del Generale , e dell' Ingegnere a scegliere il fronte di attacco, dando la preferenza a quello , ove si combinano maggiori vantaggi .

62. Dopo che siasi determinato il fronte di attacco, il Comandante degl' Ingegneri con altri suoi subordinati , cercar deve di riconoscerlo divisatamente . Si debbono dagl' Ingegneri con operazioni trigonometriche fissare , e stabilire sul terreno più punti , che determinino i prolungamenti delle Capitali de' salienti , procedendovi colle dovute precauzioni , e senza molto esporsi . Rappresentar si debbono poi si fatti punti sul piano , che avranno della Piazza , nel quale marcar dovranno tutti i siti , che

che possono dare qualche vantaggio, indicando tutte le parti della campagna, che non sono vedute dalle opere della Piazza, e che possono riuscir favorevoli pel cominciamento, e per lo progresso degli attacchi. In fine si marcherà sul piano istesso tutto ciò, che possa esser vantaggioso, e che si sarà determinato colle trigonometriche operazioni, colla semplice vista, e co'cannocchiali.

63. Non è possibile riguardo al presente Articolo di divisar tutto in astratto; e perciò non se ne dà, che il preciso. Bisogna soltanto avvertire particolarmente, che sarà sempre poca ogni cura, che si potrà impiegare in marcare i prolungamenti delle capitali de' salienti delle strade coperte. E' questa una delle operazioni le più difficili, se si considerino i metodi presenti di fortificare le Piazze di guerra, delle quali non si ravvisano dalla campagna, ed anche confusamente, che l'estremità de' parapetti. Per distinguere adunque gli angoli salienti delle capitali, de'quali si cerca il prolungamento, bisogna farlo ne' primi momenti del levare, o negli ultimi del

tra-

tramontare del sole, poichè essendo allora le ombre più estese, rendono all' occhio sensibili gli stessi salienti, piucchè in ogni altra ora del giorno.

64. Nel tempo istesso che si determinano tutte si fatte cose, e che si fortifica il Campo, preparar si deve quanto è necessario per la condotta dell' Assedio. Si debbono far costruire de' gabbioni, delle fascine, e de' salsiccioni in gran numero. Preparar si debbono de' sacchi ripieni di lana, altri pieni di terra, de' picchetti, degli strumenti necessarj per l' esecuzione de' lavori, vale a dire asce, accette, mazzapicchi, ronche, zappe, mazze, picconi di ogni sorte, uncini, pale, e vanghe di diverse specie, per trasportarle ne' depositi, i quali si debbono stabilire ne' siti, donde si hanno a cominciare i lavori dell' attacco, cercando che non sieno dalla Piazza veduti, per non far scoprire dall'ammasso di si fatti materiali e strumenti, il vero fronte di attacco (1).

(1) Nella tavola III. si possono osservare le figure di tutti i generi de' materiali, e degli strumenti additati.

65. Si debbono altresì dare gli ordini opportuni per avere i travagliatori necessarj pe' lavori da intraprendersi, regolandone il numero secondo l'estensione del travaglio, e nel modo, che sarà specificato ne' susseguenti Articoli; si daranno altresì gli ordini per la guardia giornale, che dev'essere addetta a proteggere il lavoro. La truppa che compor deve la guardia additata, si deve proporzionare alla forza, ed a' vantaggi della guarnigione; all'estensione del terreno, che devesi occupare, ed alla forza dell'Armata, che fa l'assedio. In generale, dev'essere la fanteria almeno i due terzi di quella della Piazza, poichè in ogni intrapresa, che l'assediato voglia tentare, deve sempre lasciare un terzo della guarnigione alla custodia delle Opere; la Cavalleria dev' essere il doppio di quella dell'assediato, poichè può questi farla uscire interamente per assicurare la riuscita di qualche intrapresa, non essendo necessaria nella Piazza.

66. Si deve in fine stabilire tntto l'ordine da osservarsi nel servizio militare. Il Marchese di Santa Croce è di opinione, che oltre gli Ufiziali Generali, che sono impiegati per giornate,

si

si debba avere per tutto il tempo, che dura l'assedio un Ufiziale di molta abilità sotto nome di Maggiore di trincea. La sua cura dev'essere; di non far mancare i materiali, e gli strumenti necessarj al travaglio, facendo di questi conservare quelli, che si rendono inservibili; di far somministrare le munizioni a tempo, invigilando che non se ne faccia mercato; di formare un divisamento di ciò, che giornalmente si esegue ne' posti che occupano i diversi battaglioni; ed in fine sarà anche sua cura di notare la condotta degli Ufiziali di fanteria, di cavalleria, degl' Ingegneri, e dell'Artiglieria, dando di tutto relazione al Generale di giornata.

ARTICOLO II.

Delle trincee, e delle parallele; com'anche della determinazione de' siti delle batterie fino alla terza parallela.

67. DOpo aver eseguito quanto fin quì si è detto; conviene che si avvicinino le

offese

offese alla Piazza, colla massima sicurezza, e prestezza. Si deve quindi condurre la truppa per cammini scavati, e custoditi da ogni offesa, che pervenir può dalla Piazza, potendo co'medesimi meglio di quel che si possa con opere elevate sulla superficie della campagna, mettere a coperto la truppa dell'attacco, dagli effetti formidabili dell'Artiglieria nemica. Si fatti cammini diconsi *trincee*, ed il cominciamento di esse, *apertura* di *trincea* si appella. Queste aperture si fanno ordinariamente lungo le capitali de' salienti prolungate nella campagna, poichè sono queste parti soggette ad offese minori. Si cominciano di notte, ed in situazioni, ed a distanze tali, che non possa esserne impedita l'esecuzione. Debbono traviare dal retto cammino, per evitare le infilate dell'Artiglieria della Piazza. I traviamenti intanto non debbono essere spessi, e lunghi, per non augumentare inutilmente il travaglio. Si fatti traviamenti diconsi *rami* di *trincea*.

68. Tutti i rami di trincea debbono unirsi in guisa, che gli uni avanzino gli altri, formando

una ſpecie di curvatura, acciocchè reſtino al coperto delle infilate, ed acciocchè le parti ſporgenti diano anche il comodo alla gente di ritirarviſi, qualora vi abbiano a paſſare de'carri, della truppa, o de' materiali. Acciocchè poi vi ſia tra le trincee, che ſi coſtruiſcono lungo i prolungamenti delle capitali del fronte di attacco, un reciproco ſoccorſo; ed affinchè ſi poſſano i lavori condurre innanzi con maggior ſicurezza, uopo è formare altri cammini ſcavati, che comincino da una trincea, e terminino all' altra. Diconſi queſti cammini *parallele*, o *piazze d' armi*. Tuttochè nel ſecolo paſſato ſi cominciaſſero i lavori dell' attacco ſempre dalle trincee, ed indi ſi veniva alla coſtruzione delle parallele; pure in queſto ſecolo, ſempre che da circoſtanze particolari non ſia ſtato impedito, ſi ſono i primi lavori cominciati dalla parallela, con intraprendere immediatamente i lavori di trincea ſino a que'ſiti, ove è convenuto avere comunicazioni ſicure, vale a dire ſino ai Depoſiti, ch' eſſer debbono alla coda degli attacchi.

69. Ordinariamente in un attacco ſi coſtruiſcono

ſcono tre parallele, ſebbene ſecondo il biſogno ſe ne poſſano ſtabilir di meno, e di più (1). La prima ſi ſtabiliſce diſtante dalla Piazza per 300 teſe ad un di preſſo, poichè oltre di queſta diſtanza non è da temerſi delle ſortite della medeſima. La ſeconda ſi fa diſtante dalla prima sì fattamente, che ſe ne poſſa proteggere il travaglio; nè altrimenti ſi fiſſerà la terza riguardo alla ſeconda. La prima ſi fa più eſteſa della ſeconda, poichè deve rinſerrare, e proteggere tutti i lavori dell'attacco; e la ſeconda più eſteſa della terza per la ſteſſa ragione.

70. Si ſupponga per maggior chiarezza, che ſia C la Piazza aſſediata, e che ſia A B il fronte di attacco fornito del rivellino D, e ſieno le capitali prolungate A M, B N. Verſo M, ed N ſarà l'apertura delle trincee. N T, T V, ed i ſuſſeguenti rami ſino in P formano la trincea ſulla capitale B N; lo ſteſſo avvenendo ſulla capitale A M. L H Q R rappreſenta la prima pa- Fig. 7.

D 2 ral-

(1) Nel più volte nominato aſſedio di Berg-op-zoom del 1747 ſi coſtruirono ſino a 5 parallele, e in quello di Schweidnitz del 1762 ſino a 4.

rallela; EKF la feconda, ed SZY la terza. Tutte poi sì fatte opere insieme con tutti gli altri lavori, de' quali fi dirà in appreffo, fi chiamano *approcci*.

71. Alle trincee fi dà la larghezza di 12 fino a 15 piedi. Alla prima, ed alla feconda parallela non fi dà una larghezza minore di piedi 15, acciocchè, oltre di fervir di comunicazione, vi fi poffa ricoverare la truppa, che deve proteggere i lavori degli approcci. La terza parallela poi fi fa larga fino a 18 piedi, perchè vi fi poffa ordinare quanto convenga per le rimanenti operazioni dell' Affedio. Tanto le trincee, che le parallele fi fcavano tre piedi ad un di preffo fotto il livello della campagna, e colla terra, che fe ne ricava, fe ne forma il parapetto, il quale regolarmente s' innalza ful primo livello almeno per altri tre piedi, purchè non vi fia neceffità di farlo più alto; avvertendo di accrefcere l'altezza de' parapetti, fecondo che più fi approffimano alla Piazza, ed a norma di quanto fu dimoftrato (T.I.).

72. Nelle parallele, a piè del parapetto coftruir fi debbono una, o più banchine, affinchè poffa

poſſa la truppa, che vi è alla cuſtodia, uſcir di fronte contro le intrapreſe della Piazza; e ſpeſso con de' ſacchi a terra, ſi formano ſull' alto de' parapetti iſteſſi, delle feritoje. Quanto alle dimenſioni accennate è da notarſi, che poſſono variare ſecondo le circoſtanze. Per eſempio in un terreno, ove ſi trovi ſcavando della pietra viva, ſi faranno più larghe, e meno profonde per poter avere terra ſufficiente a formare i parapetti neceſsarj. Rappreſenta A B il profilo della prima parallela, C D quello della ſeconda, ed E F quello della terza. Fig. 8. 9. 10.

73. Allorchè la guarnigione della Piazza è molto forte, ed il fronte di attacco è di grande eſtenſione, ſi apre dalla ſeconda parallela lungo il prolungamento della capitale del rivellino; un'altra trincea, la quale ſi conduce per rami ſino alla diſtanza media tra la ſeconda, e la terza parallela. Da quivi poi verſo la dritta, e la ſiniſtra ſi eſtendono alcuni rami traſverſali, nè altrimenti ſi fa nelle altre due trincee lungo le capitali de' baſtioni. Queſti rami X X ſi dicono *ſemiparallele*, o *ſemipiazze d' armi*. Fig. 7.

 74

74. Alla dritta, ed alla sinistra delle parallele sarà alle volte vantaggioso costruire de' ridotti, per proteggerle dalle sortite, come si veggono nella seconda parallela. Essendo necessità di far uso di sì fatti ridotti, conviene costruirli nel modo, che si osservano, cioè, che le facce esposte alla Piazza, non possano essere battute d'infilata. Inoltre badar si deve che sieno protetti; acciocchè occupandosi dall'inimico, non vi si possa sostenere, si potranno, per conseguir ciò, secondo le diverse circostanze, costruire de' capi di trincea, de' parapetti, o altri piccoli ricoveri, che dieno il comodo alla guardia della trincea di validamente difendere i ridotti suddivisati.

75. Molto vantaggio arrecano le parallele, e le semiparallele in un Assedio. In fatti legano, e comunicano gli attacchi; danno il comodo per riporvi i materiali, senza che resti imbarazzata la trincea. In esse si ordinano le truppe, e si dispongono per qualsivoglia intrapresa. E finalmente hanno per proprietà singolare d'impedire le sortite, o almeno di renderle inutili, e di pro-

proteggere tutti i lavori, e lo stabilimento delle batterie.

76. Per delineare la pianta delle trincee, e delle parallele di un fronte di attacco, si prendano sulle capitali prolungate de' bastioni A, e B, le lunghezze *a*H, *a*Q, ciascuna di 300 tese. Indi col centro O, e coll' intervallo OQ si descriva un arco circolare, sul quale si determini la prima parallela colle dimensioni date (n. 69. a 71.). Si prendan poi sulle stesse capitali i punti *r*, *r*, distanti dagli altri H, Q per tese 150, e col centro O, e coll' intervallo O *r* si descriva un altro arco, sul quale si determinerà la seconda parallela. Finalmente si segnino i punti P P distanti da 20 in 25 tese da' vertici *a*, *a* degli angoli salienti della strada coperta, e si avrà la posizione della terza parallela, colla descrizione di un arco circolare, di cui sia il raggio QP. Si determinano gli estremi della prima a 15, o 20 tese al di là de' punti ove l'arco s'incontra, col prolungamento delle facce *bc*, *bc* de' rivellini de' fronti collaterali a quello dell'attacco. La seconda si diminuisce in ciascun estremo di 30 tese in cir-

ca; e la stessa diminuzione soffrirà la terza riguardo alla seconda.

77. Per delineare poi la trincea si supponga, che si debba intraprendere l'apertura della medesima da' punti M, ed N. Si faccia in N l' angolo BNT di tal grandezza, che il lato NT prolungato, non solo non incontri la strada coperta, ma che disti dal vertice dell'angolo saliente della medesima, almeno di 10. tese. Si faccia il ramo NT di tese 100 o più, o meno secondo, che la situazione del terreno permetterà, ed in T, si formi l'angolo NTV di tal grandezza, che il lato TV non incontri alcun angolo saliente della strada coperta, e che disti dal più sporgente in fuori per 10 in 12 tese. Si faccia TV della lunghezza, che meglio possa convenire, e se non vi sia gran distanza dalla parallela, si prolunghi fino a che l'incontri, combinando, se sia possibile, che quest' incontro succeda in un punto, che non sia molto distante da quello, in cui la corrispondente capitale prolungata, incontra la parallela medesima.

78. Allo stesso modo si determinerà la posizione

ne de' rami della trincea, che son posti tra la prima, e la seconda parallela, e tra la seconda, e la terza, avvertendo di farli più vicini a proporzione, che si approssimano alla strada coperta, per poterli liberare da' colpi d' infilata, prolungandoli sempre per alcune tese al di là degli angoli, ne' quali si uniscono, come si osserva nella figura. Dalla seconda parallela in poi lungo il prolungamento della capitale del rivellino, si delinea la trincea nel modo istesso, e vi si descrive la semiparallela X X, estendendola per ciascun lato per tese 40 in 50, o secondo si crederà più necessario.

79. Negli attacchi si debbono stabilire le batterie de' cannoni non meno, che de' mortari, per islontanare l'inimico dalle difese, per distruggere i parapetti delle opere della Piazza, da' quali vengono custoditi i difensori, e le Artiglierie; per rovinare le comunicazioni, e per isfondare infine le volte degli alloggiamenti de' soldati, e de' magazzini. Le batterie intanto de' cannoni, che s' impiegano, ad abbattere i parapetti, e le altre opere di fortificazione, si dicono a *piena cari-*

carica. Quelle poi, nelle quali vengono i cannoni impiegati per infilare lungo i ripari delle opere, è lungo i rami della ſtrada coperta ſi dicono a *rimbalzo*. Le altre addette al getto delle bombe, ſi dicono de' *mortari a bomba*.

80. Or le prime, cioè quelle a piena carica, quantunque ſtabilir ſi poteſſero a diſtanza maggiore di 300 teſe ſopratutto ſe ſi hanno a berſagliare muraglie di non ottima qualità: (T. I.) pure ſiccome nelle Piazze ben coſtruite, appena ſono viſibili in parte i parapetti, così non ſi praticano ordinariamente, che a diſtanze ſempre minori di teſe 300; onde non ſi poſſono ſtabilire, che dalla prima parallela in poi, tuttochè in queſta anche non ſe ne faccia a' tempi preſenti molto uſo. Se ne poſſono impiegare a diſtanza maggiore, qualora la campagna offra una ſituazione da poter ſcoprire una gran parte de' riveſtimenti, poichè preſentandoſi berſagli più eſteſi, ſi può avere maggior facilitazione in colpirvi. I fronti intanto di sì fatte batterie debbono eſſere paralleli alle facce di quelle opere, che ſi vogliono berſagliare. Per produrre poi il maggiore

giore effetto si noti, che dall' esperienza costa, che per distruggere i rivestimenti di fabbrica, bisogna che i tiri sieno diretti, e che per distruggere parapetti di terra, i tiri vi debbono colpire, formando un angolo di 60 gradi.

81. Le batterie poi a rimbalzo non si debbono stabilire a distanza maggiore di 300 tese ad un di presso, poichè altrimenti i tiri si rendono incerti. Se ne possono formare dunque, dalla prima parallela in poi, in tutti que' siti, da' quali si possa colpire d' infilata, o di rovescio lungo i ripari delle opere attaccate.

82. Le batterie de' mortari infine si stabiliscono ordinariamente vicino a quelle de' cannoni, ma se ne possono costruire, ovunque sia più facile di rovinare le comunicazioni della Piazza, e di colpire sulle volte dei magazzini, e degli alloggiamenti ad angoli retti, per produrvi la massima percossa, siccome fu detto (T. II.)

83. Quanto alle batterie è da sapersi, che alcuni Ingegneri, ed Ufiziali di artiglieria pensano doversi costruire avanti le parallele; ed altri all' oposto dicono, che sieno da costruirsi in

esse

esse. I primi, che sono i seguaci del Signor Vauban credono, che sia un errore costruirle nelle parallele, poichè cagionano un infinito imbarazzo al servizio, ed alla difesa della trincea, e di più perdono i tiri la loro efficacia, restando le batterie interrate. Imperocchè, dicono essi, le batterie a piena carica non più scoprirebbero i parapetti, ed i rivestimenti; e le altre a rimbalzo produrrebbero poco effetto, a cagion che si dovrebbe dare a' cannoni un angolo maggiore di elevazione, onde i rimbalzi sarebbero minori, e non tanto efficaci. Gli altri intanto apportano il gran vantaggio di poter stabilire le batterie ventiquattro ore prima di quel, che si possa nel primo modo, e di renderle meno esposte ai cannoni della Piazza, ed alle sortite. Sì fatti vantaggi sono considerevoli; nè vengono distrutti dalle ragioni de' primi. Imperocchè I. costa dall'esperienza, che le batterie a rimbalzo hanno il loro effetto, costruendole nelle parallele, ed interrandole (1); II. Che quantunque sia vero, che non

(1) Ho veduto sì fatte esperienze nella scuola pratica di artiglieria, che la Casa d' Austria fa eseguire in ogni anno nel campo di Simerin presso Vienna.

non sia vantaggioso, che le batterie a piena carica restino interrate, pure si possono nella parallela costruire non solamente a livello della campagna, ma se sia necessario, si possono elevare sullo stesso livello. III. L' imbarazzo che si arreca, facendo le batterie nelle parallele, si può togliere, facendovi dietro le medesime i passaggi, che comunichino nelle stesse.

84. Vi è chi pensa di stabilire le prime batterie da circa 50 tese innanzi la prima parallela, per renderne più sicuro l'effetto, e per non rimuoverle sino alla fine dell'assedio. Questo metodo generalmente non può aver luogo; poichè ritarda di molto lo stabilimento delle batterie; ne rende più pericolosa la costruzione, e più facile la sorpresa, senza che si possa ottenere il vantaggio, di non cambiarle per tutto il tempo dell'attacco; giacchè dalla storia degli Assedj si rileva, che di rado sia avvenuto di non cambiarsi il sito delle batterie in tutto il progresso dell'assedio. Quindi è da conchiudersi, che generalmente sieno a preferirsi le batterie nelle parallele, senza però escludere le altre, che spesso

ſo, per la ſituazione del terreno, converrà coſtruire avanti, o dietro le medeſime, allorchè vi ſi abbia vantaggio, ed in qualunque altro ſito della campagna; ſiccome ſi è praticato negli Aſſedj i più famoſi.

85. Ovunque intanto ſi ſtabiliſcano, è d'avvertirſi, che per deſignarne la effettiva ſituazione avanti il fronte di attacco AB ſi deve procedere come ſiegue. Si prolunghino le facce *Ae*, *Be* de' due baſtioni attaccati A, e B fino a che interſeghino la prima parallela. Non altrimenti ſi prolunghino le facce del rivellino del fronte di attacco, e le altre *bc*, *bc* de' due rivellini de' fronti collaterali. Da' punti, ne' quali queſti prolungamenti interſegano la parallela, tirar ſi debbono parallele alle facce delle opere, che convien berſagliare, e ſi avranno le poſizioni cercate.

86. Se le batterie ſono nella parallela; reſterà di eſſe determinata la poſizione; ſe poi ſono innanzi, allora ſupponendo per eſempio, che debbano diſtare dalla parallela per 20 teſe, ſi ſegneranno ſu' prolungamenti delle facce delle opere, che ſi debbono berſagliare, punti tali, che

che distino per altrettante tese dalla parallela istessa, e da'medesimi si tireranno le parallele alle facce contigue a quelle, che si sono prolungate, come si osserva nella figura. Determinate poi, che siensi sì fatte posizioni, acciocchè colle palle a rimbalzo si possano infilare i ripari delle opere attaccate, si deve situare la prima cannoniera sempre a 4. tese più in dentro del corrispondente prolungamento, per aver conto della grossezza de' parapetti delle opere medesime. Le batterie a rimbalzo poi, che servono per infilare nella strada coperta, si formano sulla stessa direzione, lasciando l'intervallo, che esprima la larghezza della fossata, ove si situano de' mortari a bomba per distruggere le comunicazioni. Finalmente si noti, che quanto si è detto circa le batterie da stabilirsi nella prima parallela è applicabile alle altre, che conviene stabilire nella seconda, nella terza, e spesso nelle semipiazze d'armi, ove si fa uso degli Obvitz.

87. La costruzione che in questo Articolo si è data della trincea, e delle parallele, è secondo il metodo del Sig. Vauban. Non si creda intanto

tanto che sia una necessità di servirsene, anche perchè è spesso ineseguibile a cagione della situazione del terreno avanti il fronte di attacco. Si veggano in fatti tutti i piani degli Assedj condotti dal Sig. Vauban medesimo, e da altri Ingegneri, e si osserverà che non si è seguita una regola costante. Il Sig. Le Febvre (1) propone una maniera più facile di costruire le parallele, e secondo ei cerca di dimostrare, soggetta a minori inconvenienti. Quanto alla prima parallela non disapprova la linea curva, sebbene soggiunga che qualunque sia il modo, col quale si venga ad abbracciare il fronte di attacco, ancorchè si faccia uso di linee rette, possa essere ugualmente vantaggioso, se sia eseguibile nelle circostanze, in cui debba praticarsi, tanto più che la linea curva è più difficile a tracciarsi in tempo di notte, e senza alcuno strumento. Quanto poi alla seconda parallela la descrive egli in linea retta, siccome si può osservare nella figura A B; e diversamente procede nella costruzione della terza parallela.

Fig. 11.

88.

---

(1) *De l'Art d'attaquer, & de defendre les Places.*

88. Secondo la costruzione del Sig. di Vauban, dice lo stesso Autore, si rende la seconda parallela di grande estensione, e rende inservibili nella maggior parte le batterie a rimbalzo, stabilite nella prima. Al contrario, secondo viene espressa nella figura 11., ha una estensione minore; si può quindi eseguire in minor tempo; è meno esposta alle opere della Piazza, non potendo essere in alcun modo infilata, ancorchè gli assediati avanzassero qualche trincea contro gli approcci; si risparmiano tutte le comunicazioni della prima alla seconda parallela; e finalmente le batterie a rimbalzo sulla dritta, e sulla sinistra della prima, possono agire fino a che gli approcci, non si trovino avanzati sullo spalto. Avverte poi, che se mai non si potesse colla prima parallela inviluppar bene il fronte di attacco, allora procedendo colle comunicazioni ordinarie, si cerchi di farlo colla seconda parallela, in quella maniera, che più possa adattarsi alle circostanze della campagna.

89. Altre maniere di disporre gli approcci propone il Sig. Trincanò, e che si approssimano

no in qualche modo a quella del Sig. Le Febvre, siccome si possono osservare presso lo stesso (1). Intanto le cose fin quì dette fanno conoscere, che quantunque di sommo vantaggio sieno nella intrapresa di un Assedio le parallele, e le trincee, pure la maniera di costruirle, e la loro figura può esser varia, secondo le circostanze del terreno, e secondo il genio di colui, che dirigge l'attacco, purchè si pervenga con facilità, con sicurezza, e con ispeditezza all'occupazione della strada coperta.

ARTICOLO III.

Della maniera da tenersi nell'effettiva, e pratica costruzione degli approcci, fino alla prima parallela.

90. Subito che si sieno stabiliti i *Depositi* a portata de' siti, ove siasi determinato doversi aprire le trincee, e dopo che ne' deposi-ti

(1) *Element de Fortification, de l'attaque, et de la defense des Places.*

ti stessi sieno pronti i materiali, e gli strumenti necessarj per l'esecuzione de' lavori, si stabilirà la notte, in cui debbasi venire a tracciare, ed a costruire la prima parallela, e le trincee, che da' depositi vi debbono comunicare. Si noti, che siccome ne' grandi Assedj è spesso vantaggioso d'intraprendere due attacchi, cioè uno vero, e l'altro falso, così si può cominciare anche l'apertura della trincea in notti separate, per esporre, e defaticare meno gente per volta, senza che l'assediato ne possa profittare. Bisogna intanto per ciò fare, che l'attacco, di cui si differisce il cominciamento nella notte seguente, possa avanzarsi in minor tempo al pari dell'altro.

91. Or a conseguire la traccia della prima parallela non meno, che delle comunicazioni, con maggior esattezza, incaricar si debbono alcuni Ingegneri di andare verso il far della notte già stabilita, a riconoscere, ed a rilevar distintamente il maggior numero de' punti delle capitali prolungate, ed antecedentemente determinati (n. 62.), con distin-

guere gli altri, pe' quali deve condursi la prima parallela; della quale con distinzione se ne debbono fissare il mezzo, gli estremi, ed i punti, in cui la rincontrano, le prolungazioni delle capitali de' bastioni. Que' punti intanto, che non si possono stabilire senza molto esporsi nel terminar del giorno, si debbono cercare, e fissare ne' primi momenti della notte col lume di più fiaccole accese, che si legheranno ad alcuni picchetti, che si conficcheranno nel suolo a distanze conosciute, lasciandovi degli uomini, che invigileranno a tener accese le fiaccole istesse, nascondendole alla vista dell'assediato.

92. Nella sera, che precede alla notte dell'apertura della trincea, deve andare ai Depositi la truppa di fanteria addetta alla guardia della medesima, co' necessarj Corpi di riserba. Vi debbono altresì andare gl' Ingegneri, ed i travagliatori. La truppa di guardia sarà regolata nel modo detto (n. 64.). Il numero degl' Ingegneri si proporziona all' estensione dell' Opera, ed alle circostanze del terreno. Il numero de' travagliatori si calcola, assegnando 4. piedi di lavoro per cia-

ciascuno, onde si vede la necessità di avere le fascine per consimili lavori, lunghe altresì di 4. piedi. Sarà intanto necessario di averne un numero maggiore di quello, che dà il calcolo, il quale, non è possibile che sia esatto a cagion dell'irregolarità del terreno, e di molti altri accidenti, che possono darsi, sopratutto in tempo di notte. Si avrà anche pronta la Cavalleria, la quale non è uòpo, che vada ne' Depositi.

93. A poter con più chiarezza divisare la pratica esecuzione de' lavori, da eseguirsi nella prima notte dell'apertura della trincea; si supponga, che oltre la truppa di Cavalleria, si sieno ordinati sei battaglioni per la guardia della trincea, e tre di riserba. Di più, che si sia stabilito di aver otto compagnie di granatieri per precedere i travagliatori, e che se ne sieno fatte sedici partite. Di più si suppongano già pronti tutti i travagliatori, e gl' Ingegneri.

94. Si supponga inoltre, che sia A B il fronte attaccato; che D sia il gran deposito, il quale sia più a portata del sito della prima parallela; che di questa ne sieno fissati, il punto medio

Fig. 12.

M sul prolungamento della capitale del rivellino; gli altri due N, ed O sul prolungamento delle capitali de' bastioni; e gli estremi P, e Q; e sieno E, ed F due altri depositi più piccoli: nel deposito D si riunisca tutto il materiale, e tutti gli strumenti necessarj al lavoro dell'intera parallela: Nello stesso si conduchino tutti i travagliatori, che si saranno stimati necessarj pel lavoro della parallela, e delle comunicazioni, che far si debbono da M in D. Gli stessi travagliatori si distribuiscano per brigate di 50 l' una, e ciascuna sia comandata da un Ufiziale, e da due bassi Ufiziali del Corpo de' Zappatori, o dell'armata. Si dispongano a due di fronte tutti que' travagliatori, che servono per la costruzione della parallela, i quali debbono esser separati dagli altri, che costruir debbono la trincea di comunicazione da D fino in M. Nello stesso gran deposito si debbono unire tutte le compagnie de' granatieri, due battaglioni, ed almeno tre Ingegneri. Nel deposito E si deve far l'ammasso di quanto bisogna per la costruzione della trincea da E in N; e di più vi si debbono

bono per la stessa sera ritrovare due battaglioni, ed un Ingegnere, ed i travagliatori necessarj per l'esecuzione dell' anzidetta trincea; e lo stesso s'intenda pel deposito F.

95. Allorchè il tutto sia sì fattamente disposto, subito che sia notte, e che non possa l'assediato vedere i movimenti della truppa, si faccino in prima marciare dal gran deposito D le otto compagnie de' granatieri, prendendo quel fronte, che si potrà, e si dirigerà la loro marcia direttamente in M. In questo sito l'Ufiziale, che avrà marciato alla testa delle stesse compagnie, le disponga in modo, che possano con facilità defilare per la dritta, e per la sinistra per poter coprire i travagliatori: (1) Appresso i granatieri segua la colonna de' travagliatori a due di fronte, avvertendo che ciascun travagliatore prenda dal Deposito una fascina di 4 piedi, una zap-

(1) L'Ufiziale, che conduce i Granatieri, suol' essere ordinariamente il Generale della trincea, altre volte il Comandante degl' Ingegneri, e spesso il Comandante Generale dell' Armata. Il Re di Prussia ha sempre di persona diretti gli attacchi delle Piazze, che ha assediate, e ne ha anche diretti i travagli.

zappa, una pala, due picchetti, ed un piccolo maglio. Vengano i travagliatori preceduti da due Ingegneri, e da due bassi Ufiziali del Corpo de' zappatori, che intendano bene i lavori che si hanno a fare.

96. Giunti che saranno gl'Ingegneri nel sito M, antecedentemente da essi marcato, uno marcerà verso la dritta, e l'altro verso la sinistra su quelli allineamenti, che saranno loro additati dalle fiaccole; siccome si è detto (n. 91.). Delle due file de' zappatori, una farà a sinistra, e l' altra a dritta. Il basso Ufiziale di ciascuna fila, seguendo l'Ingegnere, prenderà la fascina dal primo zappatore, e la disporrà sul terreno secondo l'allineamento, che gli verrà designato dall'Ingegnere, e restando il zappatore dietro della medesima, vi conficcherà i picchetti ne' due estremi. Lo stesso farà riguardo al secondo zappatore, ed a tutti gli altri che seguono, tracciando a questo modo, colla scorta dell' Ingegnere la parallela. Dovrà lo stesso basso Ufiziale aver cura, che le fascine sieno ben unite l'una all'altra, affinchè non resti la traccia interrotta; e se mai in qual-

che

che sito sia necessità, che si abbiano due zappatori per l' estensione di 4. piedi, a cagione del terreno irregolare, o di qualche fosso, si debbon far posare le due fascine, ch' essi portano una sull' altra.

97. Immediatamente appresso a' travagliatori, destinati per la costruzione della parallela, dallo stesso deposito D partiranno gli altri, che hanno a costruire la trincea di comunicazione fino in M, procedendo in una sola fila. Costoro saranno preceduti da un Ingegnere, e da un basso Ufiziale, il quale avrà la cura di far posare le fascine, secondo la traccia, che ne additerà l'Ingegnere istesso, dal momento ch' esce dal deposito, e colle avvertenze di sopra additate. In un modo consimile, e nello stesso tempo si faranno da due altri Ingegneri, tracciare le trincee da E fino ad N, e da F fino in O.

98. A misura poi, che si traccia la parallela, le otto partite de' granatieri di dritta marceranno lungo la stessa traccia avanti i travagliatori, siccome si osserva nella linea punteggiata; e lo stesso faranno le altre otto partite a fini-

finiftra. Si fupponga per efempio, che l'eftenfione della traccia della prima parallela fia tale; che ciafcuna partita di granatieri, ch' è una mezza compagnia, debba coprire quattro brigate di travagliatori; l'ultima partita della dritta, ch' è l'ottava, fi fermerà avanti la feconda, e la terza brigata di travagliatori; la penultima avanti la fefta, e la fettima, e così in feguito, avanzando ciafcuna due cento paffi al fronte, dopo che avrà prefa la fua fituazione: lo fteffo fi efegua fulla finiftra. Diftaccherà inoltre ciafcuna delle fuddette partite un Ufiziale, un baffo Ufiziale, e 15 uomini, i quali avanzeranno altri 50 paffi verfo la Piazza; e da effi medefimi infine fi diftaccheranno due o tre fentinelle, 20, o 30 paffi più innanzi, e fu i lati. Tutta la truppa nel tempo ifteffo, che deve ufare molta vigilanza, deve rimanerfi ventre a terra per non efporfi.

99. Se la guarnigione è forte, immediatamente appreffo i travagliatori, fi faranno marciare i battaglioni deftinati alla guardia della trincea; fe poi non è da temerfi di alcuna fortita, fi faran-

ranno marciare un'ora prima di far giorno. I due battaglioni del deposito D marceranno verso M, i due del deposito E verso N, i due del deposito F verso O. Giunti che saranno ad un di presso ne' siti suddivisati, marceranno uno a dritta, e l' altro a sinistra, e disponendosi sul rovescio della parallela, ne' luoghi designati nella figura, resteranno ventre a terra fino a che i travagliatori del giorno vengano a rilevare, quelli della notte. La cavalleria marciando per le strade più proprie, e non vedute, qualora si creda in questa prima notte necessaria, anderà a postarsi verso le ali della parallela, situandosi ne' luoghi i meno esposti, ed in caso di necessità sarà vantaggioso coprirla, con gli spalleggiamenti R R, per la costruzione de' quali, bisognerà che vi si mandino separatamente i travagliatori necessarj, senza che si confondano cogli altri, de' quali finora si è detto, e che sieno condotti da coloro che ne debbano fare eseguire la traccia, ed il lavoro. Inoltre è d'avvertirsi, che se si tema, che i travagliatori destinati alla costruzione delle trincee di comunica-

nicazione, possano fuggirsene; si debbono disporre altre truppe per custodirli; e si dovranno avere ne' depositi sempre altri battaglioni di riserba.

100. Tracciate che sieno le parallele, e le comunicazioni in simil guisa, e disposte che siensi altresì le truppe nel modo additato; si dà ordine ai travagliatori di scavare ciascuno dietro la propria fascina, e di gettar la terra verso la Piazza. Gli Ufiziali intanto, ed i bassi Ufiziali delle brigate de' travagliatori, debbono invigilare, che si osservi un gran silenzio, e che il travaglio si esegua a dovere, e sollecitamente. Gl' Ingegneri debbono percorrere da pertutto, per far in modo, che sia il lavoro eseguito a norma del proggetto.

101. Se nella notte si avanza gente armata della Piazza, le sentinelle non debbono far fuocò, ma ben vero ritirarsi ai loro proprj Corpi, per avvertirne l' Ufiziale. Se costui si avvede ch' è una semplice pattuglia, cercherà sorprenderla, senza abbandonare il suo posto; se conosce che sia un corpo di truppa considerevole, si riti-

ritirerà colla sua gente alla sua partita, la quale in questa certezza si ritirerà verso la parallela, facendo prima fuoco contro la truppa nemica. Se il fuoco continua, tutti gli altri granatieri si ritireranno vicino ai travagliatori, per potersi unire ai battaglioni, e disporsi a ricevere la sortita; onde si deve la cavalleria avanzare sulle ali; ed i Corpi di riserba, debbono esser pronti per accorrere ove più convenga.

102. Or quantunque sia difficile, che possa la guarnigione in questa prima notte intraprendere grandi sortite, pure si supponga che tenti di farne qualcheduna al far del giorno, ch'è il tempo più vantaggioso a cagione, che la truppa della trincea è stanca per la vigilia della notte; dovrà una sì fatta sortità esser respinta, qualora si sia conosciuta a tempo, e si sieno presi gli espedienti fin quì divisati. Infatti si può agire contro la medesima coll' artiglieria, poichè ciascun battaglione deve avere almeno due cannoni di campagna, e se inconsideratamente si avanza, i battaglioni, ed i granatieri potranno opporsi alla medesima con uscire avanti la paral-

parallela, nello stesso tempo, che alcune compagnie di granatieri la prendono pe' fianchi, e la cavalleria si oppone alla cavalleria della Piazza, siccome si costuma da' Francesi (1). Altrimenti si potrà attendere la stessa sortita nel sito della parallela, ancorchè abbia a penetrare in qualche parte della medesima. Imperocchè si dia pure per ipotesi che vi sia penetrata, allora i corpi di riserba occorreranno a fare un'opposizione di fronte; l'altra truppa la prenderà ne' fianchi, ed opponendosi la cavalleria delle ali, a quella della Piazza, potrà riuscire facilmente di rompere alla medesima la ritirata.

103. In questa prima notte si deve pressare il travaglio al più che sia possibile, proccurando di rendere le comunicazioni, e le parallele a coperto del fuoco della Piazza; secondo l'esperienze di tanti assedj, sarà sempre molto, se le dette opere si possano ridurre a tre piedi di profondità, ed a quattro di larghezza. Mezz'ora prima di far giorno i granatieri si ritireranno marcian-

(1) Si leggano le relazioni degli Assedj di Tournay, e di Berg-op-zoom.

ciando lungo la parallela, e si posteranno dietro la medesima, verso gli estremi, per accrescerne la forza; essendo sempre le sortite della Piazza dirette contro le ali.

104. Per seguitare innanzi il travaglio nel giorno, si ordinerà, che prima dell' aurora si trovino agli stessi Depositi altrettanti travagliatori, che si sono impiegati nella notte, e si disporranno ordinatamente in un modo consimile, a quello additato (n.94. a 95.). Subito poi, che si sieno ritirati i travagliatori della notte, si metteranno in marcia i secondi co' loro Ufiziali; cioè, quelli destinati alla costruzione della parallela marceranno per le trincee di comunicazione del centro, e saranno seguiti da'travagliatori, che dovranno perfezionare le stesse trincee; gli altri poi riprenderanno il lavoro delle comunicazioni di dritta, e di sinistra. Gl' Ingegneri stessi che hanno diretto il travaglio della notte gli disporranno a perfezionare l'incominciato lavoro, facendo loro prendere gli strumenti lasciati da' primi travagliatori sul rovescio delle opere. La truppa poi si rileverà la sera dopo le ore 24.

105. Il travaglio del giorno deve consistere a rendere le trincee, e la parallela profonda di tre piedi, e larga 12, gettando le terre sempre innanzi per rinforzare il parapetto. Se però il terreno non si potesse, che difficilmente scavare per tre piedi, o per la sua durezza, o perchè si ritrovi l'acqua, si aumenterà la larghezza di 14 in 15 piedi, per formare il parapetto necessario, e si minorerà l'additata profondità.

106. Si costuma d'impiegare un Ufiziale del Corpo degl' Ingegneri, il quale rilevi in tutte le mattine i travagliatori della notte, e riconosca lo stato de' lavori. Il Generale vi manda altresì un altro Ufiziale imparziale, ed intelligente. Il Maggiore di trincea farà anche in tutti i giorni le sue visite; farà provvedere a tutto il bisognevole, e prenderà nota de' morti, e de' feriti.

107. Al far del giorno della stessa prima notte il Comandante degl' Ingegneri, e l'altro dell' Artiglieria accompagnati da altri Ufiziali degli stessi Corpi, vanno a stabilire i siti delle batterie, determinando primieramente il prolungamento delle

delle facce dell'opere nella parallela, indi la posizione, e grandezza effettiva delle batterie, e 'l numero de' cannoni che debbono contenere, con unirvi, ove sia necessario, le batterie de' mortari a bomba, per fare un sol corpo di batteria, secondo è stato detto (n. 86.). Quanto allo stabilimento delle batterie si noti, che quelle a rimbalzo si stabiliscono quasi che sempre nella parallela; le altre poi a piena carica si possono formare nella parallela istessa; o dietro la medesima, se vi sia qualche luogo eminente, donde scoprir si possa qualche opera della Piazza; ed avanti altresì, se possa trarsene qualche vantaggio. Avviene spesso inoltre, di dover formare batterie prima dell' apertura della trincea, e nella stessa notte, che questa s' intraprende, allorchè si abbia qualche luogo, dal quale si possa agire nelle opere della Piazza, e con batterle d'infilata, o di rovescio (1).

F 108.

---

(1) I Francesi ne fecero una di otto cannoni, nel citato assedio di Berg-op-zoom, dietro la parallela, poichè vi era un terreno più elevato della trincea. Avanti Oudenar-

108. Quanto alle batterie si noti benanche: I. Che quelle a rimbalzo si costruiscono interrate tre piedi al di sotto il livello della campagna, vale a dire allo stesso livello della parallela; e si potrà far ammeno di costruirvi innanzi il fosso, siccome si osserva nel profilo A B; anzi si potrebbero risparmiare le cannoniere, facendo il parapetto declive verso l' interno della parallela secondo la graduazione, che si deve ad un di presso dare a' cannoni, che agir vi debbono a rimbalzo, siccome si osserva nel profilo C D; poichè fissando il cannone alquanto indietro, si potrebbe, senza portarlo in batteria, e ritirarlo, allorchè si deve caricare, fare un fuoco più efficace. II. Le batterie a piena carica si fanno al livello della campagna, come si osserva nel profilo E F, qualora si possano scoprire i parapetti, e le opere della Piazza; e si debbono elevare, allorchè questo effetto non si possa con-

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

narde ne fecero alcune sulle alture nella stessa notte dell' apertura della trincea. Dopo la resa di Namour fecero tutte le batterie nelle opere, che sono lungo la Sambre prima di aprire la trincea avanti i Castelli.

conseguire, secondo si rileva dal profilo G H. Fig. 16. In queste batterie però, come più esposte dell'altre interrate, si debbono costruire con maggior esattezza i parapetti, e vi si forma innanzi il fosso. In tutte poi, qualora si costruiscono nella parallela, conviene formarvi dietro i passaggi, siccome si rileva da' profili suddivisati, e dalla figura 12. III. Finalmente è d'avvertire, che le batterie de' mortari possono costruirsi interrate nella parallela, a livello, e al di su della superficie della campagna, allorchè si crederà necessario, siccome fu detto (T. II.).

109. Adunque si debbono stabilire i siti, e la specie delle batterie, che si vogliono costruire, giacchè, quantunque ordinariamente nella prima parallela si faccia uso soltanto delle batterie a rimbalzo, e de' mortari a bomba, pure convien spesso costruirne di quelle a piena carica. Si debbono nello stesso tempo far apportare i salsiccioni, i picchetti, e gli strumenti addetti a tal uopo, per far venir poi dal gran Deposito i distaccamenti degli artiglieri, e degli operaj per eseguirne la costruzione; gli Ufiziali di arti-

 glie-

glieria le tracceranno, e ne faranno intraprendere il travaglio nella trincea, facendo uso della terra che si tira dal lavoro della medesima, per istabilirne il parapetto dalla parte interiore, durante il giorno, nel quale si possono situare altresì le piatte forme (1).

110. Se le batterie sono a rimbalzo, ed interrate, non resta a far altro dalla parte esteriore. Se sono di altra specie, verso la sera, allorchè niente possa vedersi dalla Piazza, si passa avanti le batterie per tracciarne l'esteriore, e costruirne le cannoniere, secondo le regole note. Si deve cercare di terminare le batterie di qualunque specie, e grandezza sieno in 24 ore, acciocchè, facendo nella fine della seconda notte trasportare le artiglierie, sieno queste nello stato di poter far fuoco allo spuntar del giorno, che fa-

(1) Le piatte forme ne' tempi presenti, allorchè debbono i tiri de' cannoni dirigersi verso bersagli determinati, si riducono a due travi alquanto larghe, e lunghe in modo, da poter dare innanzi, ed in dietro i cannoni. In questa maniera si costruiscono in breve tempo; si ottiene un considerevole risparmio di legno; e si evitano molti accidenti.

farebbe il terzo, computando quello dell'apertura della trincea. Or quì si vede con chiarezza, che qualora le batterie si hanno a costruire avanti la parallela, non possono terminarsi, che nella seconda notte, poichè vi si dovrà comunicare con rami di trincea, dopo che siasi terminata la parallela; ed al più presto potranno far fuoco la mattina del quarto giorno.

111. Il Generale di giornata alla trincea, in unione de' Comandanti, e de' Colonelli de' battaglioni, attende alla disposizione della truppa pel resto del giorno. Farà mettere tre compagnie di granatieri alla dritta, tre alla sinistra, e due nel centro, facendo occupare ai battaglioni, che sono al numero di sei, i rimanenti spazj, secondo richiederanno le circostanze.

112. Inoltre lo stesso Generale, quello di Artiglieria, e 'l Comandante degl' Ingegneri fanno i loro rapporti al Generale dell'Armata; e nel Consiglio, che si tiene in ogni mattina, si deve decidere quanto è necessario per la condotta dell'attacco, con regolare, ed ordinare la disposizione della truppa; i travagli da intra-

prenderſi; il numero de' travagliatori per la notte, e pel giorno ſeguente; ed i materiali, e i generi, che ſi debbono apportare ai Depoſiti. Sul rapporto poi delle partite che ſi ſono ſpedite, e degli ſpioni, ſi prenderanno gli eſpedienti riguardo alla ſicurezza della campagna. Quell'Uſiziale, che farà da Maggior Generale, formerà uno ſtato di tutto quello, che ſarà riſoluto nel Conſiglio. Il Comandante degl' Ingegneri, quello di Artiglieria, ed il Maggiore di trincea l'avranno di quello, che riguarda loro. Gli Ufiziali maggiori poi delle Brigate ricevono gli ordini dal Maggior Generale per ciò, che appartiene ai Reggimenti; e lo ſteſſo ſi farà in tutti i giorni che dura l'aſſedio.

113. Gl' Ingegneri, che debbono ſervire nella ſeconda notte ricevono gli ordini dal loro Comandante, col quale entrano nel diviſamento delle opere che ſi hanno a fare, e ſul piano che aver debbono del proggetto; notano i lavori delle differenti notti con colori diverſi, formando delle Memorie per la più chiara intelligenza. Nella ſeconda notte intanto debbono gli ſteſſi In-

ge-

gegneri invigilare, che si perfezionino i lavori, e sopratutto i ridotti, con farne allargare, e renderne più profonde le fossate. Si fatti ridotti non differiscono da quelli, di cui si è parlato nella Fortificazione di Campagna (T. I.). Si deve soltanto avvertire, che le facce non sieno infilate dalle opere della Piazza. Si potrebbe costruire una gran traversa nel mezzo di ciascun de' medesimi, e disporre l' interno del parapetto a denti di sega; ed in fine quanto alla loro grandezza, sarà sufficiente che ciascuno possa contenere un mezzo battaglione, il quale vi deve soltanto alloggiare in caso di bisogno, affinchè non si rendano il berfaglio, delle bombe della Piazza.

114. Ne' siti della parallela, ove son posti i granatieri, ed i battaglioni vi si debbono costruire più banchine, acciocchè possa la truppa agevolmente andar incontro alle sortite. Nella costruzione intanto di si fatte banchine possono travagliare gli stessi soldati, facendo apportar loro le fascine necessarie, le quali potrebbero essere di 18. piedi di lunghezza. Or da quanto

si è detto, si scorge, che ordinariamente si possa terminare la costruzione della prima parallela nella seconda notte, comprendendovi anche le batterie, allorchè sono stabilite in essa. Può intanto, per particolari avvenimenti, prolungarsene il lavoro fino alla terza notte, soprattutto se convenga stabilire le batterie innanzi alla parallela istessa.

115. Quantunque intorno alla condotta de' travagli della prima parallela, e dell' apertura della trincea, dar si possono disposizioni alquanto diverse da quelle fin quì divisate, pure il metodo ne sarà ad un di presso lo stesso. Si sono fatti partire i granatieri, i travagliatori, e la truppa da' tre depositi D, E, ed F, poichè si è creduto un vantaggio avere più comunicazioni; ma si può pur procedere altrimenti. In fatti si possono stabilire due soli depositi E, ed F, e da ciascuno di essi, come E si possono diriggere due comunicazioni, una cioè in M, e l'altra in N, senza intanto cambiare le altre disposizioni. Si potrebbe inoltre aver due soli depositi E, ed F, e due sole comunicazioni ai punti N, ed O.

Fig. 12.

In

In questo caso, delle otto Compagnie de' granatieri, ne partirebbero quattro da E per marciare in N; e quattro da F per marciare in O. I travagliatori destinati per la costruzione della parallela si dovrebbero disporre ne' detti due Depositi a due di fronte, per marciare ciascuna colonna appresso i granatieri, e con due Ingegneri alla testa, agli stessi punti N, ed O. Giunta che sia la colonna in N, un Ingegnere seguito da una fila di travagliatori traccerebbe da N in Q, e l'altro coll'altra fila da N in M. Colla seconda colonna poi si traccerebbe, agendo dell'istessa maniera, da O in M, e da O in P. Le tracce delle comunicazioni si faranno nel modo additato (n. 97.). I granatieri si svilupperanno innanzi la traccia, come fu detto (n. 98.). De' sei battaglioni finalmente, ne marcerebbero tre per la dritta, e tre per la sinistra, e si svilupperebbero sul rovescio della traccia in guisa, che due ne occupassero il mezzo, due l'ala dritta, e due la sinistra. Tutte le altre disposizioni circa la cavalleria, e circa la formazione de' spalleggiamenti R, R, rimangono le stesse.

AR-

ARTICOLO IV.

Della costruzione delle comunicazioni, dalla prima alla seconda parallela; della costruzione di questa, e del lavoro della zappa.

116. Benchè la costruzione della prima parallela possa in alcune circostanze terminarsi nella seconda, ed in altre nella terza notte; pure si supponga quì costruita nella seconda, e che nel terzo giorno vi si sieno formate le banchine dalla truppa, secondo si è detto (n.115). In questa supposizione si deve nella terza notte intraprendere il travaglio delle comunicazioni, che condur debbono alla seconda parallela, la quale dovrebbe regolarmente costruirsi nella quarta notte, quantunque spesso avvenga d' impiegarvi un tempo maggiore, allorchè la guarnigione può fare delle numerose sortite, o allora che il terreno non è atto a lavorarsi; ovvero un tempo minore qualora hassi a fare con una guarnigione debole, e si trovino tutte le circostanze favorevoli.

118.

117. Le comunicazioni della prima alla seconda parallela diriger si debbono lungo i prolungamenti delle capitali de' bastioni, e si hanno a cominciare da' punti, ne' quali dette capitali prolungate incontrano la parallela. Debbono condursi da circa 140 tese più innanzi della prima parallela, donde prende origine la seconda. Deve ciascun ramo delle medesime esser defilato da' salienti i più avanzati della strada coperta, siccome si è detto (n. 78.). Sarà vantaggioso di attraversar sempre le dette capitali, e di marcare i punti d'interseziohi con picchetti. Quest'avvertenza conduce a conoscere in ciascun passo la distanza, in cui si ritrova la testa della trincea, da' principali salienti della strada coperta, e si ha il mezzo di fissar sempre bene la lunghezza di ciascun ramo di comunicazione.

118. Per procedere poi con maggiore accertanza nella traccia de' suddetti rami di comunicazione, si deve ordinare che vada in ciascuna delle due comunicazioni un Ingegnere negli ultimi momenti del giorno, che precede la notte, in cui i lavori suddetti si debbono eseguire, per

rico-

riconoscere i salienti della Piazza, e le altre opere avanzate forse sullo spalto, dalle quali deve garantirsi. Questa avvertenza è stata praticata da' più intelligenti Ingegneri, poichè siccome nel far della notte è ancor possibile di distinguere i salienti della Piazza a cagion della loro grandezza, così dalla strada coperta non è possibile distinguere gli uomini, che marciano nella prima parallela, ed avanti la medesima. Quindi riuscirà facile agl' Ingegneri di segnare con precisione i rami di comunicazione, per poterli nella notte ben tracciare.

119. Non può poi la traccia di sì fatte comunicazioni eseguirsi, che facendo defilare i travagliatori nel più grande ordine. Si possono impiegare e le fascine, ed i gabbioni; ma questi secondi apportano più sicurezza, poichè possono co' medesimi coprirsi i travagliatori in più breve tempo dalle offese della Piazza. Non è inoltre possibile di coprir i travagliatori con truppa nel modo istesso, che si è praticato per sostenere il travaglio della prima parallela, a cagion della fucileria, che impiegano gli assediati dalla stra-

ſtrada coperta. Intanto ſi poſſono impiegare alcune compagnie di granatieri diviſe in partite, innanzi, e ne' fianchi della nuova traccia; ed altri ſoldati, ma in poco numero, ſi poſſono far avanzare, per aver le notizie di tutte le intrapreſe della guarnigione. Il Sig. de Feuquiers propone, che qualora la traccia ſi avanzi molto verſo la Piazza, ed il terreno non offra alcun ricovero, debbano le diverſe partite de' granatieri portar de' ſacchi di lana, ovvero de' cavalli di friſia, che empiti di faſcine, poſſano garantirli dalle offeſe della fucileria.

120. Per devenire più d'appreſſo alla pratica eſecuzione delle ſuddette comunicazioni, biſogna far provvedere ne' due Depoſiti laterali E, ed F tutti i gabbioni, e gli altri materiali neceſſarj. Di più deve eſſer ne' medeſimi, prima di far notte, pronta la truppa, ed il numero de' travagliatori, che ſi ſarà giudicato neceſſario. Dopo, che ſi ſieno ritirati i travagliatori del giorno, gl' Ingegneri, che debbono far eſeguire il lavoro delle comunicazioni, ſi metteranno alla teſta di que' travagliatori, che vi ſono ſtati deſtinati, fa-

Fig. 12.

facendo precedere 20, o 30 soldati. Saranno i travagliatori disposti in una fila sulla dritta, ed in una sulla sinistra parte dell'attacco; e prenderà ciascuno un gabbione ordinario, una pala, ed una zappa. Seguiranno la loro marcia da'depositi fino ai siti N ed O della parallela. In questa si faranno delle aperture, le quali debbon essere grandi a sufficienza, affinchè i travagliatori, e coloro, che debbono sostenerli, possano comodamente passarvi.

121. Fatte che si sieno le dette aperture, avanzeranno i 20, o 30 soldati, prendendo con cautela que' posti, che loro saranno indicati, mettendosi ivi ventre a terra. Gl' Ingegneri marceranno sulle tracce antecedentemente fatte; i bassi Ufiziali li seguiranno, e invigileranno che ciascun travagliatore posi il suo gabbione a norma della traccia, e che subito cominci a riempirlo. A proporzione che la traccia si avanza, avanzano altresì lateralmente alcune partite di granatieri, restando nella notte, ventre a terra sul rovescio delle comunicazioni istesse, o in ogni altro sito, dove possano essere

più

più ficuri. I battaglioni, e l'altra truppa, ch'è nella prima parallela ftarà vigilante per proteggere il travaglio, e per andar incontro alle sortite, allorchè le fentinelle avanzate ne daranno l'avvifo.

122. Se la guarnigione tenti con 200, o 300 foldati qualche fortita per infultare la tefta del lavoro; fi debbono far ritirare i travagliatori nel miglior ordine, che fia poffibile. I granatieri intanto faranno fuoco fulla fortita, e fi ritireranno a'loro pofti, fe fono coftretti da una forza maggiore. I battaglioni ufciranno per foftenere i granatieri, o per refpingere la fortita; dopo del quale avvenimento, fi riprenderà il travaglio colla maggior efficacia poffibile. Nel far del giorno fi faranno ritirare i travagliatori della notte, e fubentreranno gli altri del giorno, i quali perfezioneranno le comunicazioni colle mifure date per la trincea. Gl'Ingegneri fi rilevano nel tempo ifteffo, che fi rileva la guardia.

123. Deveſi nella notte feguente, che è la quarta, procedere alla traccia, ed alla coftruzione della feconda parallela. Per ferbare nell'efecu-

cuzione di questo lavoro l'ordine necessario, oltre alcune partite di granatieri, che si posteranno innanzi alla traccia da eseguirsi, nel modo detto (n. 119.), si situeranno alcune compagnie di granatieri nelle teste delle comunicazioni. Inoltre essendo in questa notte, il tempo, in cui l'assediato potrà con isperanza eseguire una numerosa sortita, per distruggere gl'incominciati lavori, ed impedire l'opera di questa notte; rinforzar quindi si deve la guardia della trincea, ed usar si deve tutta l'avvertenza possibile, per iscoprire in tempo la sortita, e non farsi dalla medesima sorprendere.

124. Per respingere la sortita, dar si debbono con anticipazione le disposizioni adatte a quest'oggetto. I travagliatori debbono ritirarsi, allorchè la sortita è considerevole. Si farà contro la medesima, allorch' è uscita dalla strada coperta, un efficace fuoco di artiglieria dalle batterie della prima parallela, che possono agire senza pericolo della propria truppa. In seguito i granatieri vi si opporranno gagliardemente con un vivo fuoco di fucileria; usciranno dal mezzo, e dalle ali della

pri-

prima parallela più battaglioni, i quali sostenuti nelle ali dalla cavalleria, si porteranno sul fronte, e su' fianchi della sortita medesima, e si augumenterà la forza fino a tanto, che venga respinta, inseguendola ad una distanza talmente combinata, che possa la truppa esser rientrata nella trincea, prima che l'assediato il sia nella strada coperta,

125. Nel far della notte si rileveranno i travagliatori del giorno, e saranno pronti gli altri per la costruzione della seconda parallela. Si faranno marciare i travagliatori a due di fronte con due Ingegneri alla testa di ciascuna colonna. Allorchè saranno gl' Ingegneri della colonna, che parte dal deposito E, pervenuti in T, uno intraprenderà la traccia da T in X, e l'altro da T in K, facendo le due file, una a dritta, e l'altra a sinistra, procedendovi nel modo stesso, che di sopra è stato detto. Lo stesso si eseguirà dagli altri Ingegneri, che partono dal deposito F, allorchè sono pervenuti co'loro travagliatori in V, affinchè resti tracciata, ed eseguita la costruzione dell'intera parallela. Quì si

Fig. 12.

noti, che è ſovente vantaggioſo avere in qualche ſituazione particolare una comunicazione più ſpedita dalla prima alla ſeconda parallela pel traſporto dell' artiglieria ſulle ali, come ſi oſſerva ſegnata nella figura, colle lettere S S.

126. Nella coſtruzione della ſeconda parallela, ed anche ſpeſſo ne' rami più avanzati delle comunicazioni tra la prima, e la ſeconda, conviene uſare maggiori cautele nella condotta de' travagli, per non eſporre di ſoverchio i travagliatori, e la truppa che li deve proteggere dal fuoco della Piazza, allorch' è molto efficace. Si procede in queſti caſi col lavoro, che diceſi *della zappa*. In queſto, l' Ingegnere, ed i zappatori propriamente detti marciano alla teſta de' travagliatori forniti di corazza, e caſchetto. Giunti che ſono al luogo, dal quale ſi debbono aprire un' uſcita dalla parallela, o da qualche ramo di una trincea già perfezionata, i zappatori travagliano a fare un' apertura nel parapetto, fino a che reſtino a ſcavarſi due, o tre piedi. In queſto ſtato mettono avanti un gabbione ripieno di lana, o di altra materia elaſtica, e

leg-

leggiera, di sette, o otto piedi di lunghezza, e da circa quattro di diametro. Rompono quindi i rimanenti tre piedi, e cominciano l'effettivo lavoro, del quale eccone un preciso divisamento.

127. In un lavoro sì fatto s'impiegano ordinariamente otto zappatori. Il primo dopo aver messo innanzi di se il gabbione ripieno per garantirsi da' tiri di fucileria (1), pianta un gabbione ordinario allineandolo sulla traccia, secondo la quale deve procedere la trincea, e lo riempie di terra al più presto, che possa. Da dietro di questo primo ne pianta innanzi, sul medesimo allineamento, un altro, e lo riempie anche di terra, ed in tal guisa avanza per la traccia, che ne addita l'Ingegnere, spingendo innanzi, il gran gabbione ripieno, col mezzo di un'asta fornita di uncino. Scava lo stesso primo zappatore per un piede e mezzo di larghezza, e per al-

(1) Si facea in altri tempi uso del mantelletto, di cui n'è descritta la figura nella Tav. V., ma al presente se n'è abolito l'uso, poichè arreca incomodo nell'esercizio pratico; appena cuopre il zappatore da' tiri di fucile; ed essendo infine molto esposto alla veduta della Piazza, invita spesso l'assediato a tirarvi col cannone.

trettanto di profondità. Segue il secondo, il quale accresce il lavoro per mezzo piede così in larghezza, che in profondità. Il terzo ed il quarto scavano per un altro piede, e mezzo, e per altrettanto accrescono la larghezza del cominciato cammino. Vengono poi a questi primi quattro somministrati dagli altri quattro non solamente i gabbioni, ma altresì le fascine, che si mettono per lungo su' gabbioni piantati. Questi ultimi rimpiazzano dopo un dato tempo i luoghi de' primi, adempiendo costoro all' uffizio di essi.

Fig. 17. 18. 19. 20. A B rappresenta una pianta di un lavoro di zappa; C D il profilo; E F la veduta dalla parte dell'assediante, e G H dalla parte dell' assediato.

128. Per l' esecuzione del suddetto lavoro si deve badare. I. Di piantare i gabbioni più in là della scavazione almeno di un piede, acciocchè si formi un margine, che impedisca la rovina delle terre, e de' gabbioni. II. Piantar si debbono tra un gabbione, e l'altro de'fagotti, o sieno piccole fascine, come si osserva nella figura 19; affinchè si renda il parapetto più stabile. Si costuma altresì di mettere tra un gabbio-

bione e l'altro, sulla parte superiore, un sacco pieno di terra, sino a che non si sieno ben pieni. III. Si debbono nel tempo istesso condurre più di sì fatti lavori sopratutto se se ne abbia a far uso per la costruzione della seconda parallela. IV. Finalmente si deve il detto lavoro continuare di giorno, e di notte per non renderlo molto lungo; e vi debbono seguire i travagliatori, per islargare la trincea, o la parallela secondo le misure assegnate, facendo poi in questa le necessarie banchine, siccome fu detto (n. 115.).

129. Si noti, che si distinguono dagl' Ingegneri cinque sorti di lavori di zappa, de' quali occorre far uso nella formazione degli approcci. Il primo si dice di zappa semplice, di cui si è di sopra parlato, il cui profilo, allorch' è terminato, è A B. Il secondo dicesi a zappa doppia, poich' è necessario formare due parapetti con due brigate di zappatori, e si fa allorchè può la trincea esser veduta dall'opere della Piazza per due lati; e'l profilo n'è C D. Il terzo dicesi a zappa volante; questo si pratica qualo-

Fig. 21.

Fig. 22.

 ra

ra la traccia si esegua con gabbioni allo scoperto i quali o nel tempo istesso della traccia, o dopo si riempiono di terra. Se ne fa uso allorchè le offese della Piazza non sono molto efficaci, e si vuol proseguire il lavoro con maggior sollecitudine. La figura E F G H rappresen- Fig. 23. ta in veduta consimil lavoro. Il quarto è detto a semizappa. In questo si posano i gabbioni su di un dato allineamento, e si vanno riempendo l' uno appresso l' altro per maggior sicurezza. Questo può essere rappresentato dalla stessa figura 23. Il quinto è della zappa coperta; è questo una trincea, che vien condotta con una doppia zappa, e che ha almeno sei piedi di larghezza, ed altrettanti di profondità, e vien coperta al di sopra, per non far soggiacere la truppa al fuoco della fucileria, delle granate, e di altri fuochi artifiziali. M N ne rappresenta Fig. 24. il profilo.

130. Nel far uso della zappa semplice, o della doppia per la costruzione delle trincee, si seguono quelle figure, che più sono adattabili alle circostanze della campagna combinate con quelle del-

delle opere della Piazza. Col semplice lavoro della zappa ordinariamente si procede secondo la figura ABCDEF. Nella zappa doppia si procede in modi diversi, e facendo uso anche di traverse per evitar l'infilate, siccome si può osservare nelle figure BC, DE, FG, HL. Molte avvertenze sarebbe quì necessario di dare per la pratica esecuzione di tutti sì fatti lavori di zappa, ma siccome di sì fatte cose se ne apprende più coll'effettiva pratica, che con lunghi divisamenti, così non si stima dirne altro. Soltanto è quì da rimarcarsi la necessità, che si ha di avere in un' Armata un corpo di zappatori, che sieno istruiti in tempo di pace degli additati lavori, per poterne far uso nella guerra degli assedj.

Fig. 25.

Fig. 26. 27. 28. 29.

131. Allorchè poi co' modi additati in questo Articolo siasi nella quarta notte stabilita la seconda parallela, si dovrà perfezionare nel giorno cinque; gli Ufiziali degl' Ingegneri, e dell' Artiglieria ricercheranno, e determineranno le situazioni di tutte le batterie, che sarà necessità avere dentro, innanzi, e dietro della parallela,

Occorre spesso, che il rilievo di questa seconda parallela impedisce di far uso delle batterie della prima. Quindi si debbono togliere dalla medesima, e fissare nell'altra. Si deve alle volte supplire con nuove batterie a quelle, che le circostanze particolari del terreno non hanno permesso, di stabilirsi anticipatamente e con vantaggio. In fatti in tutti gli assedj i più famosi si sono costruite batterie di ogni specie nella seconda parallela.

132. Le regole per istabilire i siti di sì fatte nuove batterie sono le stesse di quelle, di cui è stato detto (107. a 111.). La costruzione intanto esigge tanto più di precauzione, per quanto sono più vicine alla Piazza. Si cominceranno nel giorno, e si cercherà terminarle nella notte quinta, per essere nello stato di agire nel giorno sei. Se si debbano porre avanti le parallele, vi si procederà col lavoro della zappa, e con tutte quelle avvertenze, che ne possano assicurare il successo col menomo danno. Nella stessa notte si cercherà dagl' Ingegneri far perfezionare i ridotti, se mai ve ne debbano essere, e le comu-

ni-

nicazioni verso le ali, dalla prima alla seconda parallela, se si credano necessarie. Nel giorno sesto la truppa vi potrà costruire le banchine. Si è supposto che possano per questo giorno terminarsi tutti i lavori appartenenti alla parallela suddetta; ma questa supposizione può variare secondo, che diverse saranno le circostanze della campagna, della Fortezza, della sua guarnigione, ed infine dell'armata assediante.

133. Se le circostanze permettano di formar la seconda parallela, secondo la propone il Sig. Le Febvre (n. 87. a 89.), si potrebbe avere un rimarchevole vantaggio. Imperocchè non vi sono necessarie tutte le comunicazioni di cui si è detto. Il suo sviluppo è minore. La sua traccia, e la sua costruzione è più facile. Non è esposta all' infilate, e le batterie a rimbalzo sulla dritta, e sulla sinistra della prima parallela non restano impedite dal rilievo della seconda.

ARTICOLO V.

Della costruzione delle comunicazioni, e delle semipiazze d' armi, che sono tra la seconda, e la terza parallela; della costruzione di questa, e della maniera d' impiegar con vantaggio le batterie fino a questo termine stabilite.

134. SUpponendo, che si possa intraprendere, nella notte sesta, il lavoro delle comunicazioni; è d'avvertirsi primieramente, che a proporzione, che le trincee si approssimano alla Piazza, l' assediato deve far minor cammino per venirle ad insultare, quindi si debbono condurre sì fattamente, che sia facile soccorrerle prontamente, e con efficacia. Inoltre si debbono nell' istesso tempo aprire nella seconda parallela tre comunicazioni ne' punti T, K, V, per deviare, e minorare l'attenzione, e la forza dell' assediato. Si osserveranno nella traccia di queste nuove comunicazioni, per defilarne i rami, le stesse regole, che si sono osservate in quelle

Fig. 12.

le della prima alla seconda parallela; purchè i rami di deviazione si facciano più corti, secondo che si approssimano più alla **Piazza**, e che gli estremi sieno di maggior lunghezza, e di maggior curvatura, per preservarli dalle infilate, e da rovesci, e si abbia sopratutto questa avvertenza, allorchè il terreno è molto dominato dalla Piazza.

135. Se ne deve poi far eseguire la costruzione a zappa piena, ed a zappa volante alternativamente, secondo che il fuoco della strada coperta sarà più, o meno efficace. Si deve con somma cura espiare, se l' assediato intraprenda qualche contro approccio, o sia qualche trincea, col mezzo della quale cerchi di battere d'infilata, o di rovescio i lavori, de' quali si parla. Si debbono consimili lavori nemici rendere inutili sul bel principio, e si dovrà usare molta vigilanza per iscoprire, e respingere le sortite, le quali se sono numerose, e riescono inaspettate, possono apportare il disordine anche nella seconda parallela.

136. Con sì fatte precauzioni si proseguirà il

lavoro delle comunicazioni fintanto che si pervenga alla costruzione delle semiparallele L, Y. Il profilo di queste è lo stesso, che quello della seconda parallela, purchè per la vicinanza non convenga elevar maggiormente i parapetti, i quali si sogliono coronare di fascine, e di sacchi a terra connessi in modo, che formino delle feritoje, acciocchè le Compagnie de' granatieri, che vi debbon esser poste, dopo che sono costruite, possano proteggere la costruzione delle comunicazioni fino alla terza parallela. L'estensione dell'anzidette semiparallele fu fissata da 40 in 50 tese (n. 78.), pure si estenderanno di più, se si possa, o vi sia luogo di situare in qualche loro estremo una batteria di due, o tre obvitz per infilare qualche ramo della strada coperta.

137. Si noti che gli Obvitz, secondo la loro ordinaria costruzione, non caccian fuori le bombe a rimbalzo molto lungi, siccome i cannoni cacciano le palle. Quindi non se ne sono impiegati che nelle semipiazze d'armi, tuttochè se ne possa far uso dalla seconda parallela,

so-

fostituendoli nel progresso degli approcci a quelli, che a cagione del rilievo delle trincee, si rendono nella medesima inservibili. Intanto se gli Obuitz sono, costruiti secondo quelli, che ha l'Artiglieria Austriaca, possono servire per battere a rimbalzo anche dalla prima parallela (1).

138. Stabilite che si sieno le semiparallele, si seguiteranno le comunicazioni sino a' siti, ove deve esser posta la terza parallela. Ordinariamente vien questa stabilita a 30 tese, ed anche di più lungi da' salienti più avanzati della strada coperta, qualora sia necessità costruire una quarta parallela, e fare ammeno di altre opere più avanzate. Si costruisce spesso ne' piccoli Assedj alla distanza di 20 tese, ed anche di 15 dagli stessi salienti, per intraprendere con miglior successo l'attacco della strada coperta a viva forza. Non vi è quindi una regola invariabile riguardo allo stabilimento della terza parallela, potendosi approssimare di più, o di meno

(1) Ne ho co' propri occhi veduto l' effetto nella scuola pratica dell' Artiglieria Austriaca nel Campo di Simerin presso Vienna, di cui ho fatto altra volta menzione.

no secondo che il richieggono le circostanze. Se la Piazza abbia lo spalto controminato, e le contromine si avanzino per 30 tese, bisogna fissarla più indietro; qualora poi non ve ne sieno, sarà un vantaggio di approssimarla al più che sia possibile.

139. Intanto evitar si deve, di esporre alcuna parte della stessa parallela ad esser presa di fianco, o ad esser dominata dalle opere, che fiancheggiano i salienti. E' vero che vi si potrebbe apprestar rimedio colle traverse, ma queste farebbero sempre un cattivo effetto, in una terza parallela destinata a proteggere tutti i lavori, che si debbono fare sino alla strada coperta; quindi è essenziale di liberarla da ogni imbarazzo, affinchè i movimenti della truppa eseguiti vi sieno con facilità, con ordine, e con ispeditezza. Evitar si deve altresì, che la dritta, o la sinistra parte di sì fatta parallela sia molto distante dalle semiparallele destinate a proteggerne lo stabilimento; nè vi si deve apprestar rimedio con situare, in consimili casi, più innanzi le semipiazze d'Armi di quel che fu stabilito

(n.

(n. 73.), giacchè rendendosi queste molto lontane dalla seconda parallela, si troverebbero più esposte, e perciò inefficaci a sostenere i lavori più avanzati.

140. Per meglio proteggere la costruzione della terza parallela, si uniranno a tutte l'enunciate precauzioni, ed al fuoco di quelle batterie, che potranno tirare senza incomodare la trincea, un'ottima disposizione delle guardie. Questa si può regolare in modo, che i battaglioni passino dalla prima alla seconda parallela, che nella prima passino i Corpi di riserba; che più Compagnie di granatieri occupino i ridotti, che sono nella seconda parallela, o in qualche estremo delle semiparallele; che queste e le comunicazioni, che attaccano alla terza parallela sieno occupate da'distaccamenti, i quali si debbono avanzare successivamente nelle parti della parallela a misura, che saranno costruite, ove saranno rinforzati da intere compagnie di granatieri, che possono infine formare la guardia ordinaria della terza parallela.

141. La costruzione di una sì fatta parallela si ese-

si esegua a zappa piena con sei partite di zappatori, delle quali due partiranno dalla testa della zappa C, due da G, e le due altre da H. Delle due partite de' zappatori, che partono da C, una eseguirà il lavoro da C a p, e l' altra da C a q; di quelle che partiranno da G, una l' eseguirà da G a p, e l' altra da G ad n. E finalmente l' ultime due partendo da H eseguiranno il lavoro da H in q, e da H in m. Sugli estremi di questa parallela si potranno anche formare de' ridotti, se si crederà utile. Nell' additata costruzione, si dovrà profittare di tutti i momenti, ne' quali si conoscerà lentezza nelle difese, proseguendo a zappa volante tutto ciò, che sarà possibile, per sollecitare il travaglio.

142. Non si debbono tollerare nelle trincee, e soprattutto nella terza parallela, le capanne, senza che ve ne sia una positiva necessità, per guardarsi dal getto delle pietre, e delle granate; poichè nel tempo delle sortite, i soldati, che sono nelle medesime, non possono postarsi lungo il parapetto per far fuoco, e l' assediato potrebbe torre profitto da tali irregolarità.

143.

143. Quanto alle batterie, che le circostanze della difesa, e dell'attacco esigeranno; è da sapersi, che nella terza parallela sono da stabilirsi quelle degli Obvitz, e l'altre de'mortari a bomba, e de'mortari petrieri. Si possono, secondo le diverse circostanze, fissare nella parallela e dietro la medesima, poichè stabilendole innanzi, ne riesce pericolosa la costruzione, e possono essere più facilmente insultate. La terza parallela intanto con tutte le batterie necessarie ordinariamente si può terminare il giorno nono dopo l'apertura della trincea.

144. Per agire con vantaggio con tutte quelle batterie di cannoni, che possono costruirsi dal principio dell'attacco fino alla terza parallela è da notarsi. I. Che riguardo alle batterie a piena carica, regolandosene la distanza, e la posizione, siccome fu detto (n.79. a 86.), se si debbono impiegare a rovinare muraglie, si ha a procurare che i tiri sieno diretti; e dovendosi smantellare i parapetti di pura terra, debbono i tiri colpire con un angolo di 60. gradi (n.80.). II. Le batterie a rimbalzo si debbono costruire nel

modo, che fu additato (n.108.) Si debbono per ciascuna di sì fatte batterie impiegare più pezzi di cannonì, per non rallentare le offese su tutti i ripari delle opere attaccate, su' rami della strada coperta, ed anche sulle comunicazioni della Piazza; onde Vauban non le ammette meno di cinque cannoni, e l'estende sino a 10. III. Non si deve nel principio dell' attacco far fuoco con una batteria, subito che sia costruita, ma bisogna attendere, che sieno formate o tutte, o nel maggior numero, e far fuoco nello stesso tempo sulle opere attaccate, per occupare sì fattamente l' attenzione dell' assediato in più parti, e metterlo quindi in disordine. Infatti qualora si voglia cominciare a tirare con una, o due batterie, l'assediato rivolgendo tutta la sua artiglieria contro la medesima, la batterà con vantaggio. E' una massima indubitata di opporre sempre un fuoco maggiore di quello, che possono esercitare i difensori (1). 145.

(1) Con sì fatti principj il Sign. de la Valiere estinse nell' Assedio di Guenoy del 1712. il fuoco dell' Artiglieria il più formidabile, che possa immaginarsi.
Lo stesso fu praticato nell' anno 1744. nell' assedio di Fribourg.

145. Le batterie de' mortari a bomba si debbono impiegare per rovinare i ponti, e le altre comunicazioni. Se ne debbono altresì dirigere i tiri sulle gole de' bastioni, e de' rivellini, acciocchè si disturbi l' assediato dalla costruzione de' trinceramenti, che sogliono in detti siti formarsi. Diriger se ne debbono su' fianchi specialmente ad orecchioni per ismontare i pezzi di artiglieria, che vi restano al coperto. Si dirigeranno inoltre su' magazzini a polvere, sugli alloggi de' soldati, ed essendo questi a pruova di bomba, si cercherà colpire nelle muraglie anteriori, come si potrebbe praticare contro tutti gli alloggiamenti, che a più ordini si costruiscono ne' Cavalieri.

146. Si può anche co' mortari a bomba battere a rimbalzo su' ripari delle opere attaccate, e soprattutto su' rami della strada coperta, se si situano nella seconda parallela, e nelle semipiazze d' armi. Si fa uso per questo effetto de' mortari del calibro di otto pollici, montati sugli affusti de' cannoni. Il sito delle batterie de' medesimi si determina non altrimenti, che si è

 det-

detto per quello de' cannoni a rimbalzo. Si produce un effetto considerevole, e forse maggiore di quello, che producono le palle. Infatti essendo le bombe più grosse, e più pesanti, cagionano maggior rovina ne' corpi, che incontrano, e dopo aver fatti più risalti vanno infine a crepare senza interrarsi. Si può far uso di sì fatti mortari con grande prestezza, poichè non si ha a far altro, che mettere la carica della polvere, e la bomba al di sopra, dopo che se ne sia fissata la graduazione, ch'è da 1. fino a 11. gradi (1).

147. Quanto alle batterie degli Obvitz già fu detto, che se ne dee far uso per battere da non molto lungi que' siti, ove non hanno potuto agire con efficacia i cannoni. (n. 137.) I mortari a pietre infine, ed a granate, che sovente s' impiegano nella terza parallela, s' è molto avanzata, servono ad isloggiare i difensori dalle difese soprattutto della strada coperta, e delle piaz-

(1) Si leggano riguardo ad un tal'assunto l'esperienze fatte in Trasbourg nell' anno 1723. rapportate dal Sign. Belidoro *Ovres diverses*, e dal Signor Le Blond *Artillerie Raisonnée*.

piazze d'armi della medesima; e per incomodare le comunicazioni, i trinceramenti, e le tenaglie ec.

C A P. IV.

Di tutte le rimanenti operazioni dell'attacco fino alla resa della Fortezza.

A R T I C O L O I.

Della maniera di attaccare, e di occupare la strada coperta.

148. SUpponendo, che nel nono giorno dopo l'apertura della trincea, siasi pervenuto a costruire la terza parallela, e che non sia lo spalto controminato, devenir si deve all'occupazione della strada coperta. In due modi si può la medesima eseguire, per industria cioè, e per viva forza. L'occupazione per industria si fa, proseguendo le trincee con tutte le possibili precauzioni fino a che si giunga a rendersi padrone

dell' additata ſtrada coperta. L'altra per viva forza ſi eſegue con diſcacciare impetuoſamente i difenſori dalla ſteſſa ſtrada coperta, coſtruendo indi gli alloggiamenti o nella medeſima, o ſul ciglio dello ſpalto.

149. Allorchè ſi penſa occupare la ſtrada coperta per induſtria, biſogna che ſi avanzino le trincee col lavoro della zappa, e della zappa doppia, ſe ſia neceſſario, con far uſo di traverſe. Si fanno intanto i rami delle trincee più vicini di quelli, che ſi ſono praticati negli antecedenti lavori, per defilarli, e ſi rendono più profondi, affinchè non ſieno dominati. Hanno i rami ſuddetti origine dalla terza parallela M N O. Se ne formano nel modo additato due o tre, che attraverſino le capitali ſino al terzo della diſtanza, che vi è da detta parallela al ciglio dello ſpalto, come ſono A B, B C, e ſovente ſi procede in sì fatto lavoro lungo la capitale del rivellino, formando un arco circolare D G. Indi ſi proſeguono le trincee direttamente ſulle capitali, come E F, rendendole ſempre più profonde, e procedendovi colla zappa doppia, vi ſi

Fig. 30.

co-

costruiscono a date distanze, se le circostanze il richieggano, delle traverse, nel modo che si ravvisano nella figura, o altrimenti.

150. Essendosi le trincee in sì fatta guisa condotte fino alla metà, o a'due terzi dello spalto, si possono su ciascuna capitale aprire due altri rami F, H, F H, da'quali si possa agire, per discacciare i difensori della strada coperta, Avrà ciascuno de' medesimi 18. in 20 tese di lunghezza, e 5. in 6. di larghezza, e se ne copriranno bene gli estremi, acciocchè non sieno infilati. Innanzi a sì fatti rami si costruiscono alcune opere con gabbioni, e con terra dell'altezza di 9. in 10. piedi, fornite dalla parte della trincea di più banchine, affinchè i soldati vi possano salire, e possano colla fucileria dominare lungo i rami della strada coperta, per discacciarne i difensori. Queste opere diconsi Cavalieri di trincea, e ne vengono dinotati i profili colle corrispondenti piante nelle figure 31, e 32.

151. Per costruire i Cavalieri di trincea, facendo uso del lavoro della zappa, si può con-

ogni ſicurezza, e con facilità procedere a queſto modo. Il primo zappatore ſitua il gabbione *a*, Fig. 31. e lo riempie ſcavando da *p* in *r*, e ſi getterà indi dagli altri zappatori altra terra al di là di *a*, portandoſi innanzi il lavoro della zappa da quelli, che vi ſono deſtinati. Allorchè ſi è ſcavato per tre piedi e più di profondità, ſi ſitua il gabbione *b*, il quale ſi riempie di terra, come altresì ſi riempirà il voto, che reſta tra il medeſimo, e la ſcarpa della trincea. Con faſcine poi e con terra ſi formano due banchine, che vadano a terminare al livello della campagna, come ſi ravviſa nella figura. Indi convien ſituare un uomo dietro il gabbione *a*, e ſomminiſtrandogliſi con corbelli della terra, la getterà in avanti, formandone un ammaſſo informe; ed allorchè queſto ſarà creſciuto di molto, ſi ſituerà l'altro gabbione *c*. Si riempirà queſto immediatamente, e vi ſi formerà la banchina. In ſeguito ſi porrà il quarto gabbione *d*, il quale con picchetti ſi fiſſerà ſopra i due *a*, e *c*, e nell' ammaſſo di terre, ch' è avanti. Infine ſi ſitueranno le faſcine, o i ſacchi a terra, forman-

do

do delle feritoje, per potere agire con ficurezza nella ftrada coperta.

152. Se mai le circoftanze permettano, che fi poffa far ufo della zappa volante, allora per coftruire i Cavalieri di trincee, farà neceffario fituare i due gabbioni *a*, e *b*. Quefti faranno pieni da' travagliatori colla fcavazione, che faranno della trincea. In quefta poi poferanno il terzo gabbione *c*, e formeranno quindi le banchine fino al livello della campagna. Si metterà indi un zappatore dietro i due gabbioni *a* e *b*, e procedendo come di fopra (n.151.), fi ridurrà il Cavaliere di trincea alla fua perfezione (1).

Fig. 32.

153 Se poi per le circoftanze del terreno, nè le palle a rimbalzo, nè la fucileria de' Cavalieri di trincea poteffero aver tutta l' efficacia per fare abbandonare la ftrada coperta, in vece de' fuddivifati Cavalieri di trincea, fi formerà fpeffo una quarta parallela, e fpecialmente al-

(1) Si può far ufo de' Cavalieri di trincea anche in altri fiti, qualora fi credano vantaggiofi. Negli ultimi affedj di Tournay, di Bruxelles, e di Berg-op-zoom fe ne coftruirono nella feconda, nella terza, e nella quarta parallela.

allora, che la guarnigione è molto forte. Dalla medesima si potrebbero seguitare gli approcci con tanti lavori di zappa, per quante sono le capitali prolungate delle opere del fronte attaccato, e pervenendo a questo modo alla distanza di due tese e mezzo in tre dal ciglio dello spalto, ed impiegando due lavori di zappa, a dritta, ed a sinistra cioè, di ciascuna testa di trincea, si deviene alla costruzione degli alloggiamenti lungo il ciglio dello spalto.

154. Se mai non si creda necessaria la quarta parallela, e si vogliano proseguire innanzi gli approcci; dopo aver costruiti i Cavalieri di trincea; si continuino col lavoro della zappa doppia, direttamente lungo le capitali, i rami della trrincea, siccome si osserva nella figura avanti il rivellino, fino alla distanza di tese 3. in circa dal ciglio dello spalto. Sì fatti rami si fanno ben profondi, acciocchè non sieno dominati, ed a diverse distanze s'impiegano altresì delle traverse, per coprire le lunghezze de' medesimi.

155. Si noti, che in vece di aprire la trincea

cea dal mezzo de' Cavalieri, si può aprire lateralmente, come vien rappresentato ne'Cavalieri sugli angoli salienti, che corrispondono ai bastioni. A questo modo si hanno de' vantaggi maggiori, e si evitano alcuni inconvenienti, che s' incontrano procedendo nella prima maniera. Infatti sulla capitale non si può andare innanzi, che con una sola zappa, e con pericolo, e spesso il lavoro impedisce di poter esercitare con libertà le difese de' Cavalieri. Al contrario procedendo lateralmente, si possono impiegare due lavori di zappa per ciascuna trincea, onde se ne può eseguire il lavoro in più breve tempo; il fuoco de' Cavalieri è più libero; e i lavori sono meno esposti alle offese della Piazza.

156. Or dopochè condotta siasi la trincea in uno de' suddetti modi a tre tese di distanza dal ciglio dello spalto, collo stesso lavoro della zappa, procedendo dagli angoli salienti si faranno de' solidi, e sicuri alloggiamenti, sul ciglio dello spalto istesso, avvertendo che nel caso, che i difensori si sieno fortificati nelle piazze d'armi rientranti, e die-

dietro le traverſe, ſe ne diſcacceranno a proporzione, che ſi avanzano i lovori degli ſteſſi alloggiamenti. Queſti alloggiamenti ſi forniſcono nell' interno di buone traverſe, poichè non ſi poſſono praticare altri mezzi, per garantirli da' colpi d' infilata. Si devono formare molto interrati, per evitare il dominio, che vi ha il fuoco della Piazza. Il parappetto poi ſi forma con gabbioni, e con faſcine, le quali coprir ſi debbono ben bene di terra, per evitarne l' incendio; onde ſarebbe meglio far uſo de' ſacchi a terra. Biſogna inoltre farne il ricuoprimento con gabbioni, e terra, facendo ſempre uſo di traverſe combinate in modo, da rendere detti alloggiamenti ſicuri. Subito poi, anzi a proporzione, che ſi coſtruiſcono vengono occupati dalla truppa, la quale agirà contro i difenſori della Piazza.

157. Se i difenſori malgrado le palle, e le bombe a rimbalzo, ed indi il fuoco de' Cavalieri di trincea, ſi oſtinaſſero alla difesa della ſtrada coperta, facendoſi forti nelle piazze d'armi rientranti, ſi forzeranno ad abbandonarle, con Fig. 30. coſtruire delle batterie de' mortari pietrieri S, S rim-

rimpetto le medesime, facendo condurre un lavoro di zappa per ciascun lato de' Cavalieri di trincea, fino a tanto che si pervenga a stabilire le batterie suddette ne' siti additati, con comunicare alle stesse anche dagli alloggiamenti, come si osserva nella figura, potendosene stabilir altre in X, X. Intanto si avanzerà sempre a perfezionare gli alloggiamenti, e a prolungarli lungo le facce delle piazze d'armi, allorchè i difensori le hanno abbandonate; anzi sarà più utile di estenderli nelle piazze d'armi istesse, affinchè s'impedisca all'inimico di ritornare alla difesa della strada coperta.

158. Per maggior sicurezza allorchè sia necessità di avere le batterie in breccia sulla strada coperta, ed allorchè si voglia dominar di vantaggio nella fossata, si costruiscono anche gli alloggiamenti sulla strada coperta. Per procedere in una sì fatta costruzione senza esporre i travagliatori, si fanno delle aperture negli alloggiamenti costruiti sul ciglio dello spalto rimpetto le traverse degli angoli salienti, e rientranti, acciocchè servano le medesime per co-

pri-

prire la testa del lavoro dalle offese di fronte, ed a tal'effetto si fanno il più profonde che sia possibile. Allorchè queste aperture giungono nelle comunicazioni, che vi sono tra le traverse, e lo spalto, si garantiscono con gabbioni, che si riempiranno di terra, e girando indi lungo le stesse traverse, si conduce, col lavoro della zappa, la trincea a due tese e mezzo distante dalla controscarpa. La stessa trincea si farà molto profonda, per non impedire l' azione degli altri alloggiamenti formati sul ciglio dello spalto. Il parapetto dalla parte anteriore dev' essere resistente a' colpi di artiglieria; e gli alloggiamenti infine si possono coprire con fascine e terra per evitare le offese delle granate.

159. Da quanto si è detto si rileva, che volendo occupare la strada coperta per industria, è necessario, che il terreno dello spalto sia scavabile; che le batterie a rimbalzo abbian potuto con anticipazione agire su' rami della strada coperta, e lungo i ripari delle opere attaccate; che il pendio dello spalto istesso non sia molto rapido, acciocchè si possa far uso de'Ca-

va-

valieri di trincea; e che sia finalmente la guarnigione coraggiosa, ed ostinata a fare una valida difesa.

160. Or siccome non sempre negli Assedj si rincontrano le suddivisate combinazioni, così, se i difensori non sieno nello stato di resistere ad un violento attacco, e se vi sia un'urgente premura ad affrettare la resa della Piazza di qualche giorno, allora si cercherà di occupare la strada coperta di viva forza. Per una intrapresa sì fatta, è necessario. I. Che si avanzi la terza parallela al più che si possa sullo spalto, e si avrebbe anche un maggior vantaggio, se si avanzino le comunicazioni avanti la stessa parallela, prima che cominci l'attacco, il quale è sempre più efficace, qualora s'intraprende a minor distanza. II. Che sia pronto tutto il materiale necessario per istabilire gli alloggiamenti sul ciglio dello spalto, e che si sieno date tutte le disposizioni necessarie per la truppa, e pe' travagliatori. III. Metter si debbono le batterie fino a questo momento dell'attacco stabilite, in

ista-

istato di far prima dell'azione, un vivo fuoco di bombe, e di palle a rimbalzo contro le opere della Piazza, per mettere in disordine i difensori, poichè se l'assediante non si renda superiore all'assediato in sì fatta guisa, tutti i suoi espedienti possono andare a mancare. Si noti intanto, che se mai non si possa stabilire la terza parallela molto innanzi, sullo spalto, sarà spesse volte conveniente devenire alla costruzione di una quarta parallela. Se possono avervi luogo i Cavalieri di trincea, si potranno questi render comunicanti con una trincea, e da questa si potrebbe, con più successo, intraprendere l'attacco di viva forza, poichè si ritroverebbero i difensori più spossati, e la distanza a percorrersi sarebbe minore; ed un consimile attacco sarebbe in invero metà per industria, e metà per viva forza.

161. Per dare un breve, ma utile divisamento del modo, che si ha a tenere in attaccare la strada coperta di viva forza; si supponga, che vi sieno state destinate, 6 compagnie di granatie-

tieri di 100 uomini l'una (1). Dieci picchetti d'infanteria di 50 ciascuno; e 200 travagliatori; e 70 in 80 artieri armati di accette, e di altri strumenti atti a tagliare, a rompere, e ad aprire le palizzate. Tutti si ritroveranno al gran Deposito alcune ore prima il far della notte destinata all'attacco, insieme col maggior numero d'Ingegneri, che sia possibile avere. I granatieri si disporranno in tre divisioni, ciascuna di due compagnie, destinandone una pel centro, una per la dritta, e la terza per la sinistra dell'attacco, dando 12 operarj artieri per ciascuna. Si disporranno in seguito i travagliatori co' loro Ufiziali, ed Ingegneri anche in tre partite, ciascuna composta di due compagnie, e dopo di queste seguiranno i picchetti della truppa, stabilendone 4 pel centro, 3 per la dritta, e 3 per la sinistra parte dell'attacco.

162. Date che si sieno queste disposizioni, la

(1) Nell'attacco della strada coperta di Berg-op-zoom nell'anno 1747., s'impiegarono dieci compagnie di granatieri di 45. uomini l'una.

colonna de' granatieri si metterà in marcia nell' ora, che si muta la guardia della trincea, affinchè si nasconda alla guarnigione il tempo dell' attacco. Giunta che sia nella terza parallela, le tre divisioni, che compongono la colonna, prenderanno i posti loro destinati verso i tre salienti A, B, e C, vale a dire che le due compagnie di ciascuna esser debbono situate di quà, e di là delle capitali, nelle quali si sono aperte le comunicazioni, per proseguire gli approcci avanti la terza parallela; onde una compagnia prenderà la dritta, e l' altra la sinistra della capitale, alla distanza dalla stessa di 10 in 15 tese, avvertendo che ne' medesimi siti si deve la terza parallela fornire anticipatamente di spessi scaglioni, affinchè possano i granatieri, uscirne con comodo, e facilità, come si ravvisa ne' siti *m m*, *n n*, *r r*. Seguiranno indi i travagliatori, ed i picchetti immediatamente appresso, ed occuperanno anch' essi i loro posti. Si farà prima del momento, in cui proceder si deve all' attacco un vivo fuoco di artiglieria, acciocchè resti smontata la rimanente artiglieria della Piazza, e si pro-

Fig. 33.

duca nella guarnigione un certo disordine, e scoraggimento. Dopo ad un segno convenuto, marceranno le compagnie de' granatieri di quà e di là lungo le ariste degli angoli salienti dello spalto, acciocchè lungo le capitali si possano proseguire i lavori degli approcci. Serbando tali direzioni, giugnendo verso il ciglio dello spalto, le compagnie di dritta, faranno a dritta, e quelle di sinistra, a sinistra, ed attaccheranno gli angoli salienti della strada coperta, con gettarvi gran numero di granate, siccome si può il tutto rilevare dalla figura. Si svilupperanno poi lungo il ciglio dello spalto, seguendo sempre i difensori della strada coperta. Or i difensori suddivisati dopo aver tirati alcuni colpi di fucile, debbono per necessità ritirarsi nelle piazze d'armi rientranti; e quindi lungo le facce delle medesime, si deve unire la maggior forza, acciocchè le abbandonino. Intanto gli operaj discenderanno nella strada coperta, e faranno delle aperture nella palizzata rimpetto le traverse. Si potrebbero altresì mandare de' distaccamenti dalla dritta, e dalla sinistra, i quali

 li

li si potrebbero postare dietro le traverse delle piazze d'armi, affinchè i difensori delle medesime vengano forzati per ogni dove a sloggiarne con disordine; lo che avvenendo, la truppa, ch' è all'attacco, li deve inseguire fino nelle comunicazioni della Piazza, e ritirandosi, i guastatori debbono rendere impraticabili le stesse comunicazioni, acciocchè gli assediati non possano più riacquistare le stesse piazze d'armi.

163. Nel tempo di questa azione sei Ingegneri alla testa de' travagliatori, che sono rimasi divisi in sei compagnie, nella terza parallela, e propriamente ne' siti donde sono partite le compagnie de' granatieri anderanno, ordinatamente seguendo lo stesso cammino de' granatieri, a tracciare gli alloggiamenti sul ciglio dello spalto, venendo seguito ciascuno di essi, da una compagnia di travagliatori disposti in una fila. Giunti che saranno agli angoli salienti della strada coperta, alla distanza ad un di presso di tre tese, prendendo uno la dritta, e l'altro la sinistra, formeranno sì fattamente la traccia, e la costruzione degli alloggiamenti lungo tutto il

ci-

ciglio dello ſpalto del fronte di attacco. Si noti, ché nel tempo iſteſſo eſeguir ſi deve la traccia degli alloggiamenti, e quella delle traverſe, che vi vanno anneſſe. Di più ſi avverta, che ciaſcuna fila di zappatori deve contenere, oltre il numero, che biſogna per eſeguire l'eſpreſſata traccia, quello ch'è neceſſario per tracciare, e coſtruire il ricuoprimento degli alloggiamenti, e le comunicazioni corriſpondenti ſino alla terza parallela; e farannó queſti ſecondi travagliatori preceduti da altri Ingegneri, che regolar ne debbono la traccia, e'l lavoro. Sì fatti lavori ſi formano col mezzo di gabbioni, che ſaranno portati dagli ſteſſi zappatori, e ſi debbono tracciare, e terminaré nella ſteſſa notte dell'attacco, onde biſogna procedervi con ordine, e con iſpeditezza.

164. Si può anche nell' attacco della ſtrada coperta di viva forza, diſporre la truppa in un modo alquanto differente dall'enunciato. Infatti ſi poſſono far partire i granatieri da dieci ſiti della terza parallela; vale a dire da'ſei additati, *m m*, *n n*, *r r*, e da quattro altri, cioè da *p*,

 q, *s*,

q, s, ed y corrispondenti alle capitali delle piazze d'armi rientranti, ed inviluppare sì fattamente con più sollecitudine il ciglio dello spalto del fronte di attacco con qualche porzione de' fronti collaterali. Il che si può eseguire secondo le circostanze diverse, con dieci compagnie di granatieri, o con cinque divise per metà. Le compagnie de' travagliatori seguir possono lo stesso ordine; ed il numero di ciascuna sarà regolato, secondo l'estensione dell'alloggiamento, che deve eseguire, computando il diametro di un gabbione per ogni uomo. Per la riuscita di un sì fatto attacco si noti, che qualora si sieno discacciati i difensori dalla strada coperta, e che non vi sia timore, che vi ritornino, si fanno ritirare i granatieri per non lasciarli tutti esposti al fuoco della Piazza, lasciandone soltanto qualche numero ne' passaggi delle traverse, e dietro le medesime; ove debbono restare ventre a terra il più vicino all' orlo della controscarpa, e loro si potrebbero dare de' sacchi di lana per meglio custodirsi. Se poi l'assediato si ostina alla difesa delle piazze d'ar-

d'armi, essendovi necessità, si manderanno in soccorso i granatieri, i picchetti, ed anche gl'interi battaglioni, che sono alla guardia della trincea. Finalmente, siccome in consimili attacchi gl'Ingegneri, ed i travagliatori sono molto esposti al fuoco del riparo, così devesi proccurare di dirigere sul medesimo i tiri delle batterie laterali a rimbalzo, e quelle delle bombe; e si potrebbe anche da qualche parte far fuoco di fucileria per disordinare la difesa, che può la Piazza fare colla fucileria.

165. Malgrado tutte sì fatte avvertenze, è da confessarsi che in consimili attacchi si soffre grandissima strage dall'assediante, e perciò non è da farne uso, che ne' puri casi di necessità, e dopo che si sieno, quasi che tutte, estinte le difese nelle opere del fronte di attacco, nè altrimenti hanno pensato i più intelligenti Generali, ed Ingegneri, convinti dall'esperienza (1).

166. Occupata poi, che siasi in uno de' sud-

 det-

(1) Nell' ultimo Assedio di Berg-op-zoom dell' anno 1747. furono i Francesi necessitati di stabilire tre batterie sulla strada coperta per poter battere in breccia.

detti modi la strada coperta, lo che di rado segue prima del decimo terzo giorno, contando da quello dell' apertura della trincea; e subito che stabiliti si sieno in buona parte gli alloggiamenti, si debbono incessantemente prender di mira i tre seguenti oggetti. I. cioè di fissar i siti delle batterie, che agir debbono contro i fianchi. II. Di stabilir le batterie in breccia, e de' mortari pietrieri. III. Di fissare i siti per discendere nelle fossate, per quindi poi intraprenderne il passaggio.

167. Or dovendosi distruggere le difese de' fianchi situar si hanno le batterie lungo il ciglio dello spalto, e 'l loro fronte vien determinato da quella parte del ciglio istesso, che a' fianchi si oppone; sicchè il loro sito è in X, X. Le batterie in breccia poi si situano lungo il ciglio dello spalto, propriamente rimpetto il mezzo, o 'l terzo delle facce delle opere, nelle quali convien far breccia, misurando dagli angoli difesi; quindi per far breccia alle facce de' bastioni del fronte di attacco, le betterie saranno R, R. Se ne possono altresì situare altre in Y, Y, purchè le parti costi-

Fig. 30.

tu-

tutive della Piazza il permettano; e per far breccia contro le facce del rivellino saranno Z, Z. Finalmente le batterie de' mortari pietrieri si possono situare per ogni dove si creda più comodo, e più utile.

168. Quanto alle batterie che far debbono breccia ne'bastioni, si noti che se ne sono stabilite soltanto due, tuttocchè se ne potrebbero stabilire due altre per battere in breccia le altre due facce. Qualora intanto le circostanze il richieggano per acquistare una maggior superiorità sulla Piazza, e qualora si abbia molta artiglieria, si debbono stabilire altresì due altre batterie contro i fianchi de' fronti collaterali, da' quali si potrebbe ricevere una efficacissima offesa. In ciascuna di sì fatte batterie in breccia, ordinariamente s'impiegano da 8 fino a 12 pezzi di cannoni di grosso calibro; ed altrettanti se ne possono impiegare contro le facce del rivellino, se questo sia molto grande.

169. Si è detto, che si situano le batterie in breccia sul ciglio dello spalto, ma convien spesso altresì costruirle nella strada coperta. Infat-

fatti nelle Piazze, ove le fossate sono molto profonde, e non molto larghe, ed anche in tutte quelle, ove le fossate son costruite colle regole di fortificare date (T. I.), non si può bersagliare il piede de' rivestimenti, che dalla strada coperta, ed anche con difficoltà (1).

170. Per istabilire però sì fatte batterie sulla strada coperta, vi si deve procedere a questo modo. Si faccia un' apertura nel parapetto dell' alloggiamento construito sullo spalto, che corrisponda nel mezzo della traversa, che chiude la piazza d' armi, e che sia ben profonda. Allorchè una sì fatta apertura giunge al passaggio, che vi è tra la traversa, e lo spalto, bisogna con uno spalleggiamento di gabbioni coprirla dal fuoco del rivellino, e deviarla indi, procedendo rasantemente la treversa istessa, conducendola alla di-

(1) Gli Alleati nel 1708 attaccarono di viva forza la strada coperta di Lilla, ma vi restarono morti due mila uomini, e 1667 feriti; ed appena poterono alloggiarsi sù due angoli salienti.

Nel 1713 il Maresciallo di Villars fece attaccare di viva forza la strada coperta di Friburg; vi si stabilì, ma colla perdita di 1500 uomini.

diſtanza di circa 15 piedi dall'orlo della controſcarpa, cercando di ricoprirla con legni, faſcine e terra, a guiſa di una zappa coperta. Si condurrà poi, ſerbando la medeſima diſtanza, lungo il bordo della controſcarpa, per andare a coſtruire nel ſito ſtabilito la batteria in breccia. Si slargherà a tal effetto la trincea quanto ſarà neceſſario pel ſervizio della ſteſſa betteria. La terra, che ſi ha ſcavando, ſervirà per formare il parapetto anteriore, e le cannoniere ſi apriranno nella muraglia della controſcarpa, per produrre co' cannoni un maggiore effetto, e per non impedire il fuoco dell' alloggiamento coſtruito ſullo ſpalto.

171. Oltre le ſuddette batterie, conviene anche ſtabilirne delle altre nelle piazze d'armi rientranti, le quali ſogliono farſi in forma circolare, ſiccome ſi ravviſano nella figura 30. Servono queſte batterie per battere d'infilata lungo i fianchi allorchè ſono dritti, e per berſagliare le facce de'baſtioni, la tenaglia, e conſeguentemente la cortina. E' ſovente vantaggioſo, qualora ne' baſtioni de' fronti di attacco vi ſie-

ſieno de' forti trinceramenti, o de' cavalieri, di far breccia nella cortina. Qualora però ſi voglia tentar queſta ſtrada, ſi deve badare a rovinare totalmente i fianchi, e le caſematte, che forſe ſono ne' medeſimi, e perfezionare la breccia, allorchè ſi sarà preſo il rivellino, coſtruendo su queſto altra batteria in breccia, ſe non ſiaſi ottenuto l'intento colle batterie ſulle piazze d'armi rientranti.

172. Per ben ſtabilir poi tutte le anzidette batterie de' cannoni, e per impiegarle con più vantaggio, è neceſſario. I. di formare i parapetti delle medeſime molto reſiſtenti, e fornirle di forti ſpalleggiamenti, acciocchè non ſieno moleſtate di fianco dal fuoco della Piazza: II. Aprir vi ſi debbono le cannoniere in modo, che ſcoperta reſti tutta la parte delle facce, in cui ſi deve far breccia, ſino al piede. III. Reſtrigner ſi debbono le diſtanze da una cannoniera all'altra a 15 piedi, per poter impiegare un numero maggiore di cannoni. IV. Proceder ſi deve nella coſtruzione delle ſteſſe con precauzione grandiſſima, per eſporre il meno che ſia poſ-

possibile gli artiglieri, che ne sono al lavoro; e sarà anche espediente di chiuder le aperture delle cannoniere con portelline atte a resistere alla fucileria per meglio assicurare gli artiglieri, allorchè far debbono le azioni necessarie all' offesa, da' tiri de' cacciatori. V. Finalmente bisogna, per far breccia più sollecitamente, far fuoco co' cannoni nello stesso tempo per augumentare il momento dell' impulsione, e della scossa; e dirigger si debbono i tiri quanto più si possa verso il piede del riparo, per produrre un effetto più considerevole, andando a crollare un ammasso maggiore del riparo medesimo, onde poi avviene, che la rampa della breccia si renda di un pendìo più dolce.

ARTICOLO II.

Della discesa, e del passaggio della fossata del rivellino non meno, che della Piazza.

173. DOpo che siensi costruiti gli alloggiamenti sullo spalto, nel tempo che gli

gli artiglieri attendono alla costruzione delle batterie, gl' Ingegneri fissar debbono i siti, pe' quali eseguir debbasi la discesa nelle fossate. Or quanto alla fossata del rivellino, essendo due le brecce, due sono altresì le discese, le quali vengono determinate da quelle direzioni, che vanno ad incontrare le facce del rivellino istesso verso la fine della breccia dalla parte della Piazza, e si assicurerà il passaggio della fossata coprendolo con spalleggiamenti verso le parti istesse della Piazza, dalle quali può esser bersagliato. Le discese, ed i passaggi nella fossata della Piazza, sono anche due, se due sono le facce de' bastioni, nelle quali si forma breccia, e le loro posizioni vengono determinate da quelle direzioni, che corrispondono verso le metà delle facce, ove vanno a terminare le brecce, facendo altresì gli spalleggiamenti per assicurare i passaggi della fossata dalla parte della Piazza istessa, donde procedono le difese.

174. Per venir poi all'esecuzione delle suddette discese, degli spalleggiamenti, e de' passaggi; bisogna distinguere, se le fossate sieno secche,

che, o piene di acqua. Se la fossata è secca, si deve osservare qual ne sia la profondità; se questa è maggiore di tre tese, si può intraprendere la discesa con una galleria sotterranea della larghezza almeno di sei piedi, e di altrettanti di altezza. Si deve cominciar l'apertura a qualche distanza dietro gli alloggiamenti, affinchè il pendìo della galleria non sia molto rapido. Per procedervi con discernimento si ha a metter riguardo all'altezza della fossata, ed alla distanza orizzontale, che passa tra l'estremo inferiore della controscarpa, e'l sito donde la galleria si può cominciare, purchè questo sia allo stesso livello della strada coperta, poichè se mai sia a livello differente, bisognerà tenerne conto. Sia per esempio il sito, donde la suddetta apertura si vuol cominciare più alto del fondo della fossata, 18 piedi, e disti dall'estremo della controscarpa per 32., è chiaro che a misura, che la galleria si condurrà innanzi per piedi quattro, si dovrà abbassare il suo piano sottoposto di un piede. Si noti inoltre, che se il terreno non è molto tenace, bisognerà assicurarla dalle ro-

rovine, con puntelli (1). A B ne rappresenta la pianta, e C D il profilo.

Fig. 34. 35.

175. Se la fossata è secca, ma poco profonda, se n' intraprenderà la discesa col lavoro della zappa, che si comincerà nell' alloggiamento dello spalto, e si condurrà a coperto di qualche traversa, almeno di quattro piedi più in sotto della banchina. La detta discesa si fa o con rampa ben dolce, o con scaglioni, allorchè non si possa altrimenti costruire. Acciocchè poi si liberi dalle granate, da altri fuochi artifiziali, ed anche dalla fucileria, è necessità che sia eseguita a zappa coperta, cioè che l'espressato cammino si ricopra con piccole travi colligate insieme con traverse di legno, e che poggino su di altre, poste perpendicolarmente lungo le due pareti laterali del cammino istesso, e colligate altresì con altre traverse di legno. Sulle travi suddette poi, si mettano delle fascine, e su queste della terra. Rappre-

(1) Una tal maniera di discendere nella fossata tuttochè praticata dal Maresciallo di Vauban, per le difficoltà che s' incontrano in eseguirla, non viene più approvata dagl' Ingegneri. Nell' ultimo assedio di Borgen-zoom si volle mettere in pratica, ma senza profitto.

presenta BC la pianta, e DE il profilo di una disfcesa sì fatta. Fig. 36. 37.

176. Allorchè poi in uno de' modi esposti si sia eseguita la galleria per discendere fino al limite della controscarpa, si deve usare molta attenzione per isboccare nella fossata. Si deve sloggiare l'assediato dalla fossata, e da tutte quelle parti della Piazza, dalle quali può agire per impedire il suddetto sboccamento. Si deve inoltre questo fare in tempo di notte, e di larghezza sufficiente, per potervi trasportare i materiali, e per farvi tutte le operazioni necessarie per intraprendere, e proseguire il passaggio della fossata.

177. Quanto alla maniera di eseguire il passaggio della stessa fossata secca; si può impiegare una spezie di lavoro di zappa semplice, formando con gabbioni, fascine, e terra uno spalleggiamento dell'altezza, che, secondo le circostanze, sarà necessaria per cuoprire la truppa, che deve passare per montar sulla breccia, allorchè sarà fatta. Se mai la fossata è scavabile si farà uso della terra della medesima; in altro caso si

potrà far uso di quella, che si è ricavata in costruire la galleria. Rappresenta B F, la maniera di eseguire un sì fatto lavoro. Fig. 35.

178. Or siccome l' esecuzione dell' additato lavoro può essere con facilità perturbato, o almeno ritardato da pochi soldati che sorprendano i travagliatori, quindi si deve apprestar rimedio a questo inconveniente. I. con formare lungo la controscarpa un alloggiamento sufficiente a tenere a coperto una partita di granatieri. II. Con far fuoco di artiglieria verso quelle parti donde può la Piazza incomodare il suddetto travaglio; III. Finalmente tirar si deve con mortari carichi a pietre ne' siti, pe' quali può la Piazza tentare qualche sortita.

179. Nel caso che la fossata sia piena di acqua, si deve distinguere, se questa vi scorra placidamente, e sempre nella stessa quantità, o pure se i difensori ne possano augumentare il volume, e conseguentemente la velocità per mezzo delle chiuse. Or quanto alla discesa, comunque, e di qualunque volume sia l' acqua, che scorra nelle fossate, si potrà sempre con facil-

cilità eseguire colla zappa coperta, purchè si sappia l' altezza, alla quale può pervenir l' acqua ; non dovendosi temere le sortite, poichè a cagion dell' acqua istessa non vi possono facilmente aver luogo.

180. Per la costruzione del passaggio, se mai l' acqua scorra nella fossata placidamente, e sia quasi che stagnante ; si faccia primieramente dietro gli alloggiamenti un grande ammasso di fascine, di pietre, di legni, di terra, e di altri consimili materiali. Si dispongano indi i travagliatori, a dritta ed a sinistra lungo il cammino della discesa, in file, a due piedi di distanza l' uno dall' altro fino al margine della fossata. Passeranno costoro di mano in mano, e colla maggior sollecitudine le fascine, alle quali sieno legati de' sacchi di arena, o delle pietre, per renderle di gravità specifica maggiore dell' acqua. Gli ultimi travagliatori le getteranno nell' acqua, e ne formeranno in tal guisa un grande ammasso, che serva a cuoprirli dalle offese della Piazza. Si avanzeranno in appresso que' travagliatori, che sieno i più esperti a di-

 spor.

ſporre i ſuddetti materiali. Metteranno le faſcine per iſtrati, le collegheranno con groſſi pali, e con picchetti, miſchiando nel lavoro, delle pietre di grandezza diverſa. Allorchè queſto lavoro è ſopra il livello dell'acqua, ſi cuopriranno le faſcine con terra; ed in sì fatta maniera ſi formerà una ſtrada, o ſia una ſpezie di ponte della larghezza di ſei teſe in circa, coſtruendovi nel tempo iſteſſo uno ſpalleggiamento con gabbioni, con terra, e con ſacchi a terra, verſo la parte donde le offeſe provvengono. Se queſto paſſaggio foſſe eſpoſto a qualche offeſa di fronte, ſi deve condurre innanzi in modo, che i travagliatori ſi garantiſcano con groſſi gabbioni ripieni, e ſi cercherà di eſtinguere il fuoco delle parti difendenti. Si oſſervi la fig. 37.

181. Se poi l'acqua ſcorra precipitoſamente nelle foſſate, e la medeſima abbia origine dalle chiuſe, col mezzo delle quali l' aſſediato può a ſuo agio manovrarne un volume conſiderevole con elevarla, ed abbaſſarla; allora ſi ſuppone, che ſiaſi eſaminato, nel cominciar dell' Aſſedio, ſe erano le chiuſe attaccabili, ed in que-

questo caso si hanno dovuto dirigere gli attacchi in modo o da deviare le acque nella loro origine, o di romperne le comunicazioni, acciocchè perdessero quel giuoco, al quale erano state destinate, o di rendersene padroni, se mai non sieno nel ristretto delle opere della Piazza. Qualora intanto sì fatte chiuse non sieno attaccabili, l'assediante deve informarsi dell'effetto delle medesime, ed esaminarlo allorchè l'assediato comincia a farne uso. Indi cercar deve di dare alle acque uno scolo, che sia perenne, e sufficiente per evacuare quelle, che può l' assediato introdurvi. Si proccurerà perciò di rompere col cannone, o con qualche mina i muraglioni, che si costruiscono nelle fossate, e propriamente lungo il prolungamento delle capitali de' bastioni del fronte di attacco; e si farà nel tempo istesso aprire un canale nella strada coperta, e nello spalto, il quale conduca l'acqua ad imboccarsi in qualche fiume vicino, donde forse provviene, ovvero in quella parte della campagna, che non possa pregiudicare ai lavori dell'attacco, come è quella, che è avanti i fronti soggetti all' innondazione,

 ne'

ne' quali ne sarà lo scolo più facile, ed il lavoro minore, poichè in sì fatti fronti gli spalti sono tagliati, e rare volte interi.

182. Qualora però non si trovano mezzi efficaci, o che non si possano impiegare per deviar le acque; si dovrà intraprendere il passaggio della fossata, o con formare una diga, secondo prescrive il Signor Vauban, ovvero con unire alla prima parte del riempimento fatto nel fondo della fossata, de' ponti di fascine. A tal' effetto si getteranno primieramente vicino alla controscarpa quantità di fascine con pietre, o con sacchi a terra, per farle andare sino al fondo. Su queste si getteranno de' gabbioni pieni, indi altre fascine, ed altri sacchi a terra. Di poi si metteranno delle graticce ben costruite, e resistenti fornite di grossi picchetti per collegarle al sottoposto ammasso, e sopra di esse si metteranno di nuovo altre fascine, ed altri sacchi a terra. Si continuerà insomma questo lavoro colla più grande prestezza, ma senza precipitazione sino a che se ne sia solidamente stabilito il fondo su cinque, o sei tese di larghezza,

za, comprefovi lo fpalleggiamento. Si aggiugneranno in feguito su quefta bafe de' ponti di fafcine, compofti di travi pofte per lungo e per traverfo, e coperte di fafcine formate con lunghi e minuti rami di alberi, con connettervi degli ftrati di graticce fornite di picchetti ben aguzzi da ambi gli eftremi.

183. Con sì fatti ponti fi dovrà dare il paffaggio alle acque a quefto modo. Si debbono mettere, dopo che fiefi ben ftabilito il fondo del paffaggio, fulle fafcine delle travi che procedano per lungo, e delle altre trafverfali conneffe su di quefte, e che fieno di 4. pollici di groffezza; e dovranno effer forate da quattro in quattro piedi, acciocchè poffano ne' fori inferirfi delle cavicchie, o fieno cilindri di legno aguzzi ne' due eftremi, ed entrando ne' fafcinaggi tanto di fopra, che di fotto, reftino ben conneffi, adoprando altri legami co' quali reftino le fafcine legate tra fe, ed alle travi fuddette. Sotto sì fatti ponti fi poffono lafciare de' canali di 5. piedi in circa di larghezza per dar fcolo alle acque, purchè fi appoggino dall'una e l'al-

 tra

tra parte su solidi sostegni, e sono resistenti in modo da potervi passare colla grossa artiglieria, anche se i canali fossero larghi otto piedi.

184. Acciocchè poi l'intero ammasso non sia trasportato, o almeno più volte smosso dalla corrente, prima che non siasi reso stabile nella parte della breccia, si potrà far uso di piccole ancore, legandone le corde alle travi, delle quali si è parlato. Per costruire intanto lo spalleggiamento a'suddivisati ponti, si potrebbero impiegare de' sacchi di lana per non dar peso a' medesimi. Tutta la superficie poi del ponte intero, e dello spalleggiamento cuoprir si deve con pelli fresche di animali, o di terra per garantirsi dall' incendio.

185. Si potrebbe far uso altresì pel passaggio delle fossate, in cui le acque si possono aumentare col mezzo delle chiuse, di ponti stabiliti su' cavalletti (1); o pure si potrebbe far uso de'ponti sopra barche, o su delle botti; o finalnal-

---

(1) Si legga su questo attacco il Sig. Le Febvre *De l'art d'attaquer & defendre les Places*.

nalmente si potrebbe formare una diga, affondando delle barche cariche di pietre per istabilirne il fondamento, senza arrestare totalmente il corso all'acqua.

186. Quantunque si sia in questo Articolo parlato del passaggio della fossata del rivellino non meno, che della Piazza, pure inquanto all'ordine del tempo, in cui si debba eseguir l'uno, e l'altro, si avverta, che ordinatiamente non si procede mai al passaggio della fossata primaria innanzi, che non siasi preso il rivellino, e soprattutto se in questo vi sia un forte ridotto, e delle casematte, donde si veggano di rovescio sulla breccia, e di fianco nella fossata, poichè coll'artiglieria potrebbe l'assediato efficacemente impedirne il lavoro, senza che si potesse apprestare alcun rimedio. Nelle fossate secche allorchè i rivellini non sono forniti nè di ridotti, nè di casematte; e che si sono estinte presso che tutte le difese del medesimo, si possono i passaggi delle diverse fossate intraprendere, e tentare nel tempo istesso.

AR-

ARTICOLO III.

Dell' attacco del rivellino, e de' bastioni.

187. NEl tempo che si attende a formare i passaggi nelle fossate del rivellino, i quali posson essere terminati tre giorni dopo la presa della strada coperta, o sia nel giorno 16. dall'apertura della trincea, si batte in breccia nelle facce del medesimo, e de' bastioni, e si fa uso di tutti gli altri mezzi, che l'Artiglieria somministra per estinguere il fuoco delle parti difendenti della Piazza non meno, che del rivellino per potere senza molto pericolo costruire il passaggio della fossata primaria. Allorchè poi le brecce, ed i passaggi sono già fatti, si deve procedere all'attacco del rivellino, e de' bastioni. Se il rivellino sia talmente costruito, che si possa dal ridotto, e dalle casematte dello stesso bersagliare il passaggio della fossata, e la salita della breccia, bisogna occuparlo antecedentemente. Se poi non abbia sì fatte qualità, e che sia stato facile costruire i passaggi, e

le

le brecce de' baſtioni nel tempo iſteſſo, ſi può intraprendere un attacco generale.

188. Or nella prima ſuppoſizione è da ſaperſi, che può l'attacco del rivellino intraprenderſi per induſtria, e per viva forza. Per eſeguirlo per induſtria, preparar ſi debbono tutti i materiali neceſſarj per formare gli alloggiamenti sul rivellino iſteſſo, e ſi debbono dare tutte le diſpoſizioni per riguardo ai travagliatori, agl' Ingegneri, ed alla truppa, che vi hanno ad aver parte. Indi col cannone, e ſe fia anche neceſſario colle bombe tirate di punto in bianco coll' obvitz, ſi deve render la breccia atta a poterſi rendere agevolmente da' zappatori praticabile. Dopo che ſiaſi ciò fatto, ſi fanno avanzare sulla breccia de' zappatori, i quali cercar debbon di coprirſi con gabbioni, occupando quelle parti del terreno, che dieno più comodo, e maggior ſicurezza. Seguiranno col lavoro della zappa a coſtruire gli alloggiamenti ſull' alto della breccia, i quali ſi potranno coſtruire avanti l' angolo difeſo in arco circolare, colla parte conveſſa verſo l' interno del medeſimo, o pure in linea drit-

ta,

ta, unendo sempre le sommità delle due brecce, come si osserva nella figura 30., e si condurranno indi lungo i ripari paralleli alle facce.

189. Si formano altresì degli alloggiamenti nell'interno del rivellino, che ne attraversino l'intera larghezza, per iscuoprire la comunicazione, che il rivellino ha colla tenaglia; per poter dall'una, e dall'altra sloggiarne l'inimico; e spesso anche per istabilirvi qualche batteria in breccia contro la cortina. Tutti sì fatti alloggiamenti formar si debbono profondi, acciocchè la truppa vi sia custodita dal fuoco della Piazza. Vi si faranno inoltre delle traverse per liberarli dalle infilate. A misura, che se ne avanza il lavoro, la truppa vi prende posto per proteggerne sempre più la costruzione, e dopo che sieno interamente costruiti, si penserà a stabilirvi le batterie, se sieno necessarie. In fine per ben proteggere sì fatta occupazione per industria, le batterie, e la truppa dietro gli alloggiamenti della strada coperta, esser debbono in somma vigilanza, cioè di non far fuoco sul rivellino allorchè i travagliatori non sono per-

tur-

turbati da difenſori, ma ſubito che coſtoro vengano ad attaccarli, e che ſi ſieno quelli ritirati come devono, ad un ſegno ſtabilito, ſi farà un vivo fuoco di fucileria, e di artiglieria, ſino a che ſi reſpingano, per rimprenderſi da' travagliatori l'incominciato lavoro.

190. Allorchè ſianſi ben ſtabiliti gli alloggiamenti, biſogna occupare il ridotto ſe mai vi ſia. Se queſto è coſtruito con una ſemplice muraglia fornita di feritoje, non potrà certamente far una valida reſiſtenza, ſoprattutto ſe ſiaſi ſtabilita qualche batteria negli alloggiamenti. Non potranno altresì i difenſori oſtinarſi alla difeſa, ſe le comunicazioni nella Piazza non ſieno molto ſicure, come avviene allorchè la foſſata è piena di acqua, e che può facilmente all'aſſediante riuſcire di rompere il ponte di comunicazione. In queſto caſo i difenſori debbonſi ritirare, e'l ridotto, loro ſarà ſtato utile ſoltanto per prolungare lo ſtabilimento degli alloggiamenti. Se poi il ridotto fornito ſia di foſſata, di riparo, e di reſiſtente parapetto, allora vi ſi dovrà far breccia, ed indi impadronirſene, uſando

gli

gli stessi mezzi, che praticati si sono per la presa del rivellino. Si avverte soltanto, che se mai dopo che siasi rotto l'angolo del rivellino, si possa da qualche batteria posta sul ciglio dello spalto scuoprire il ridotto, si dovrà da questo sito cercarne la rovina, per agevolare lo stabilimento degli alloggiamenti, e l'occupazione del rivellino intero.

191. Qualora poi si conoscano in buona parte spente le difese del rivellino, per non perdere il tempo inutilmente, si deve il medesimo attaccare di viva forza. Di più, attaccar si deve di viva forza il rivellino, qualora fornito sia o di un solido trinceramento con fossata, e con fianchi ritirati, o di un ridotto ben forte, e che si possa dal medesimo molestare il passaggio della fossata avanti le facce de' bastioni, la salita della breccia, e lo stabilimento degli alloggiamenti sulla medesima, ma che volendolo occupare per industria, si ritardi di molto l'attacco de' bastioni, e si corra rischio per un sì fatto ritardamento, esser forzato a levar l'assedio.

192. Per procedere intanto all'attacco di viva

va

va forza, è da notarsi, di determinare il numero della truppa, che eseguir deve l' intrapresa, avendo riguardo alla costruzione del rivellino istesso, ed al numero della truppa, che n'è alla difesa. Suole la truppa esser composta da alcune compagnie di granatieri sostenuti da altri picchetti di riserba. La medesima, dopo che si sarà fatto un vivo fuoco di cannone, di mortari a bomba, e petrieri non meno, che di fucileria, ad un segno convenuto, deve vigorosamente forzare l'assediato a ritirarsi, cercando d' impadronirsi del rivellino, e del ridotto, se sia possibile. Immediatamente seguiranno due Ingegneri, con 200. travagliatori, o più, o meno secondo sarà necessario, forniti di gabbioni, di zappe, di pale, di picchetti &c., e tracceranno, e faranno costruire colla massima celerità gli alloggiamenti, ne' quali si debbono i granatieri ritirare, subito che possano in parte restarvi al coperto.

193. Se poi non si possa occupare il rivellino, e 'l ridotto nel tempo istesso, e che per impadronirsene vi sia necessità di formarvi breccia, e di farvi il passaggio della fossata, nella notte si

tra-

travaglierà alla costruzione di una batteria di tre o quattro pezzi di cannone, e formata che sia la breccia, e 'l passaggio della fossata, si attaccherà anche di viva forza. Non è da mettersi in dubbio che in consimili attacchi, si espone di molto la truppa, ma se la necessità il richiede, si debbono intraprendere; tuttochè generalmente sieno da isfuggirsi, soprattutto se la perdita degli uomini non venga ricompensata da grandi vantaggi (1).

194. Essendosi occupato il rivellino col ridotto, devesi immediatamente devenire all'occupazione de' bastioni. Per conseguire sì fatto oggetto, si deve primieramente badare, che la breccia sia ben fatta, che sieno estinte tutte le difese che possono render pericoloso il passaggio della fossata, la salita della breccia, e lo stabili-

(1) Nell' Assedio di Cambrai il Sig. Dumetz contro il sentimento del Sig. Vauban volle alla presenza di Luigi XIV. attaccare il rivellino della Cittadella con viva forza; l'occupò, ma indi a poco ne fu discacciato colla perdita di 400. soldati, e 40. Ufiziali. Due giorni dopo, avanti lo stesso Regnante, lo fece il Vauban attaccare per industria, e se ne impadronì colla perdita soltanto di tre uomini, onde il Re gli promise, che per l' avvenire lo lascerebbe agire a suo modo. (*Fragmens historiques de Racine*).

limento degli alloggiamenti sulla medesima. Se dunque vi sia nel fronte di attacco qualche tenaglia, della quale non se ne sia potuto estinguere il fuoco dalle piazze d' armi, bisogna batterla da sopra il rivellino, situando una batteria di mortari pietrieri il più innanzi che si possa verso le gole; potendo la medesima servir anche per isloggiare i difensori dalla caponiera. Si può altresì colle batterie destinate a distruggere i fianchi, qualora le linee di difesa non sieno rasanti, tirar di sbieco contro la cortina, poichè le palle riflettendo, offendono i difensori della tenaglia (1).

195. Inoltre se non siasi ancora estinto il fuoco, che i difensori possono fare dalla cortina, si può sull' alto della breccia del rivellino stabilire una batteria di quattro, o cinque pezzi di cannoni, e di alcuni mortari, affinchè non sieno molestati gli alloggiamenti sullo spalto, e sulla strada coperta. Estinguer poi si debbono

 le

(1) In sì fatta maniera il Sig. Vauban sloggiò i difensori dalla tenaglia di Ath nell' assedio del 1697.

le difese de' pezzi detti *traditori*, che possono gli assediati conservare dietro gli orecchioni, tirandovi un gran numero di bombe, e rovinando le facce de' bastioni verso gli angoli alle spalle. Se vi sieno de' fianchi bassi, o delle casematte, cercar si deve anche, che ne rimangano estinte le difese col cannone, e colla fucileria maneggiata da buoni cacciatori, che tirino nelle cannoniere. Insomma impiegar si debbono tutti gli espedienti, che l'arte, e l'esperienza possono suggerire, acciocchè si estingua il fuoco della Piazza, o almeno che non si possano i difensori approssimare ad alcuna delle parti difendenti, senza che sieno esposti alla fucileria, ed all' artiglieria degli assedianti.

196. Or si supponga, che usando tutti gli additati mezzi, siasi costruito il passaggio della fossata, e che la breccia siasi di già formata, si dovrà procedere all' occupazione de' bastioni o per industria, o per forza. La maniera di eseguire amendue questi attacchi nell' essenza non differisce dall' altra, con cui si eseguiscono quelli del rivellino. Si avverta soltanto, che nell' attacco

di

di viva forza (se mai i bastioni sono piccoli, onde i trinceramenti nelle gole non possano opporre gran resistenza, o pure se gli stessi trinceramenti sieno stati costruiti nel tempo dell' assedio, e non sieno conseguentemente atti ad una valida difesa) si deve di primo lancio superare non solamente le resistenze, che gli assediati possono opporre ne' bastioni, ma anche quelle de' trinceramenti. Al contrario se vi sieno nelle gole trinceramenti costruiti con anticipazione, bisognerà alloggiarsi sull' alto della breccia, per poi devenire all' attacco de' medesimi. Nel primo caso la guarnigione cercherà capitolare dopo che siasi la breccia già fatta; e nel secondo dopo che siasi l' assediante alloggiato sull' alto della breccia.

197. Molte altre cose, che appartengono alla maniera di attaccare i bastioni di viva forza, si sono tralasciate poichè saran dette qui appresso, trattandosi degli attacchi generali. Vi sono de' casi, ne' quali convien dare nel tempo istesso un assalto generale al rivellino, ed a' bastioni. Se vi sia un pressante bisogno di acce-

lerare la presa della Piazza, e 'l rivellino non abbia un resistente ridotto, nè casematte, che prendano la breccia de' bastioni di rovescio, non conviene far prima l' attacco del rivellino, e poi quello de' bastioni, ancorchè per far l' assalto generale si debba attendere qualche giorno, affinchè sieno formati i passaggi, e le brecce. Risolvendosi intanto di dare un assalto generale, vi si deve procedere con ordine e precisione grandissima (1).

198. Per darne intanto qualche idea, bisogna distinguere due casi. I. Quando a cagione de' deboli trinceramenti delle opere attaccate, non sia necessario di alloggiarsi sull'alto delle brecce. II. Quando si abbia sì fatta necessità; e che si abbiano altresì a superare molti altri ostacoli, co' quali possono i difensori rendere difficile la salita della breccia. Nel primo caso si supponga, che siensi credute necessarie per l' attacco del ri-

(1) Si legga quelchè ne dice il Marchese di Santa Crocè nelle sue Riflessioni Militari. Merita anche poi di esser letta la disposizione data dal Generale Lovendal per un consimile attacco nell' assedio di Berg opzoom, rapportata da Trincanò *Elemens de fortification; de l'attque, & de la defense des Places*.

rivellino due compagnie di granatieri di 100. uomini l'una, e quattro pe' due bastioni. Si prenderanno 150. volontarj, che precedano i granatieri, divisi in tre partite, cioè una pel rivellino, e le altre pe' due bastioni, e che sieno forniti, oltre delle loro armi, di accette, o di altri strumenti necessarj per superare gli ostacoli poco considerevoli, che possono i difensori opporre loro nelle salite delle brecce. Se si tema di gran resistenza, oltre i volontarj, ed i granatieri, seguirà per ciascuno attacco un battaglione per sostenerli, fino all' alto della breccia, acciocchè possa accorrere ove più convenga. Inoltre si deve avere una compagnia di volontarj per attaccare il rivellino per la gola; ed anche dell' altra truppa, per andar incontro alle sortite, che può la guarnigione tentare per le porte, che trovansi nella cortina del fronte di attacco, e delle altre collaterali. Di più si debbono disporre cinque, o sei battaglioni nelle parti più avanzate, e più sicure dagli approcci, per rinforzare, e sostenere nel bisogno la truppa che attacca; e si farà sempre passare

 la

la truppa della prima parallela nella seconda; quella della seconda nella terza, e quella di riserba in seguito. Si debbono in fine dare accuratamente tutte le disposizioni su quanto deve la truppa eseguire così in caso di felice successo, che in caso contrario.

199. Nella supposizione adunque, che siasi il tutto ben disposto, dovrà la truppa verso la mezza notte, nel modo additato ritrovarsi ordinata nel Deposito. Marcerà indi verso gli alloggiamenti della strada coperta per poi intraprendere l'attacco ai primi albori del giorno. In questo tempo, dopo essersi fatto un vivo fuoco di artiglieria, e di fucileria; i volontarj avanzeranno in colonna nel più gran fronte, eseguiranno indi i granatieri, cercando superare con coraggio tutti gli ostacoli che incontrar si possono nella salita della breccia, e nell' interno delle opere per impadronirsene del tutto. Se la truppa che è alla difesa del rivellino si ostina a resistere, può esser fatta tutta prigioniera, o distrutta se la compagnia de' volontarj ne attacca con vigore la gola. I battaglioni che rimangono verso l'alto della breccia, soc-

soccorrer debbono a tempo quelle compagnie de' granatieri, che vengono respinte, ed a misura che i granatieri si avanzano, debbono occupare que' posti, che possono sempre più proteggere l' assalto, ed assicurarne il successo. La rimanente truppa poi si opporrà alle sortite, ed in tal guisa si otterrà sicuramente, che la guarnigione domandi una capitolazione.

200. Nel II. caso, oltre le disposizioni additate, siccome si debbono in primo luogo superare gli ostacoli, che trovansi nella rampa della breccia, così conviene aggiugnere per ciascuno attacco 20. in 30. guastatori, che precedano i volontarj. Di più, essendo necessità di alloggiarsi sulla breccia, si debbono avere almeno 100. zappatori, e due Ingegneri per ciascun' opera, i quali seguiranno la truppa, ed avanzeranno allorchè si dovranno costruire gli alloggiamenti.

201. Quantunque (allorchè l' assediante fa un fuoco vivo sull'alto della breccia) non possa l' assediato apprestare molti ostacoli sulla breccia istessa; pure prima di andare all'assalto, fa uo-

 po,

po, che si riconoscano gli ostacoli, che si sono apprestati, acciocchè si possano impiegare i mezzi più efficaci per vincerli. Si supponga infatti, che siasi la rampa della breccia intralciata di grosse tavole guernite di grossi chiodi, bisognerà far precedere 20. o 30. guastatori per toglierle; che vi sieno state poste per traverso delle travi guernite di gran chiodi ben acuminati, e sostenute nell' interno de' bastioni con catene, sarà necessario di farle nel mezzo segare, facendole porre per lungo; e lateralmente per avere il passaggio libero; che vi sieno delle fascine impeciate, se ne debbono far togliere prima che vi si attacchi il fuoco; ed in fine si supponga, che vi si sia sparsa della polvere, vi si dovranno gettar delle granate, per farla accendere prima dell'attacco.

202. Tutte sì fatte operazioni si debbono intraprendere verso la fine della notte, e sotto la protezione della fucileria degli alloggiamenti; e si noti, che qualora gli ostacoli di sopra additati sieno molti, e considerevoli, possono ritardare l'attacco di un giorno. Si può anche sul

far

far dell' alba, mandare un uomo intelligente, e che volontariamente si offerisca, a riconoscere la qualità de' trinceramenti, se non se ne sia potuto acquistare altrimenti conoscenza (1).

203. Qualora intanto si abbia una sicurezza, che non possano essere le colonne, che vanno all' attacco arrestate da alcun considerevole ostacolo, i volontarj seguiti dalle compagnie di granatieri marceranno in colonna nel maggior fronte possibile. Allorchè i primi saranno verso l'alto delle rampe, si arresteranno alquanto per prender lena, e per attendere, che tutta la colonna sia nello stato più atto all' attacco. Quindi vigorosamente si lanceranno ne' terrapieni delle opere attaccate, forzando colla bajonetta i difensori a ritirarsi, con inseguirli e disordinarli, non avendo in questa azione niente a temere dalla fucileria de' trinceramenti. Quando poi si sieno i difensori ritirati, e posti sulle difese facciano un vivo fuoco di fucileria, si debbono gli af-

(1) Nel più volte nominato assedio di Berg-op-zoom del 1747. un Artigliere eseguì questa commissione con molta esattezza. Si legga Le Febvre nell'opera altrove citata.

assalitori ritirare verso le parti laterali della breccia, ove si potranno mettere ventre a terra sul pendìo de' parapetti, i quali a cagion delle palle, che vi hanno colpito, possono apprestare questo sicuro comodo. In questo frattempo gl' Ingegneri faranno costruire col lavoro della semizappa gli alloggiamenti, impiegando cioè i gabbioni, che faranno immediatamente riempire di terra. Saránno questi alloggiamenti cominciati verso i due lati delle brecce, acciocchè non si ricevano offese molto efficaci, venendo i travagliatori riparati dal pendìo, che formano le rampe delle brecce istesse, e saranno indi estesi, se sia necessità, colla zappa piena; a misura, che saranno costruiti, vi passeranno i volontarj, ed i granatieri.

204. Si avverta, che in questi attacchi generali, si deve forzare per ogni dove il rivellino, affinchè non possano i difensori di esso, occupati alla propria difesa, battere di rovescio le brecce de' due bastioni. Finalmente, nel caso che i trinceramenti fossero molti resistenti, ovvero nel caso, che i bastioni fossero costruiti

co'

co' metodi di demolizione, si debbono negli alloggiamenti costruire delle batterie, per batterli in breccia, e riempendo le fossate se sieno molto profonde, e praticando tutti i lavori additati per la discesa, e pel passaggio delle stesse, impiegando de' ponti, allorchè non sieno molto larghe, si proseguirà l' attacco fino a che la Piazza sia presa; o che si venga a qualche trattato di capitolazione.

ARTICOLO IV.

Si avvertono generalmente alcune cose circa l' attacco delle opere accessorie; si rapporta il calcolo, che Vauban dà della durata di un Assedio formale, e si danno alcune regole generali per l' attacco delle Cittadelle, e delle Fortezze irregolari poste in siti diversi.

205. SUllo spalto spesso si costruiscono delle opere accessorie (T. I.). Fra queste, merita special considerazione una seconda fossata fornita di strada coperta, e di spalto. Per l'attac-

tacco di quest' opera, bisogna condurre gli approcci colle regole date finora. Se innanzi una fossata sì fatta vi sieno delle opere distaccate, e queste ne sieno molto distanti, si possono attaccare di viva forza, subito che la trincea siasi avanzata; ed essendo più vicine, proseguendo gli approcci, si cercherà di togliere alle medesime la comunicazione verso la Piazza, dopo che antecedentemente si sieno battute colle palle a rimbalzo. Non si deve inoltre trascurare di bene infilare colle batterie a rimbalzo i rami della prima strada coperta, donde la seconda fossata riceve le sue difese. Se la stessa seconda fossata è secca, se ne farà il passaggio, secondo fu detto (n. 174.), ed essendo piena di acqua, si osserverà quanto fu stabilito (n. 181.) e se questa provvenga da qualche chiusa, si procederà colle avvertenze date (n. 179. a 186.), sebbene con minori precauzioni, giacchè le offese che si possono ricevere non sono tanto efficaci, quanto possono essere nel passaggio delle fossate della Piazza.

206. Tutte le piccole opere distaccate, che tro-

trovar si possono sullo spalto, se sono lontane dalla Piazza dopo averle bersagliate colle palle a rimbalzo, e colle bombe, bisogna attaccarle di viva forza. Se sieno poi costruite con casematte a pruova di bomba, bisogna occuparle cingendole col proseguimento degli approcci, per impedire la comunicazione, che hanno colla Piazza. Se sono a questa molto vicine, come le frecce, bisogna batterle efficacemente a rimbalzo, e con mortari pietrieri per discacciarne i difensori.

207. Se la Piazza sia fornita poi di opere accessorie esteriori, oltre de' rivellini; e le medesime sieno di quelle a corna, o a corona, vi si procederà all'attacco, non altrimenti, che si è praticato per superare gli ostacoli nel fronte della Piazza. Soltanto è da notarsi di ben infilare colle palle a rimbalzo le ali, e dopo che si sieno occupati i mezzi bastioni, o i bastioni, stabilirvi nell'interno de' solidi alloggiamenti, per mezzo del lavoro della zappa, per poter sì fattamente discacciare i difensori da' trinceramenti, che vi si costruiscono, e per poter stabilire, il

più

più innanzi che sia possibile, le batterie per bersagliare le parti costitutive della Piazza.

208. Le controguardie attaccar si debbono nello stesso tempo, che si attaccano i rivellini, da' quali ricevono la difesa. Se sieno del profilo di 11. a 13. tese di grossezza, sarà necessario di occuparle, e stabilirvi le batterie contro i fianchi, e le altre per battere in breccia le facce de' bastioni, poichè tali opere impediscono la costruzione di sì fatte batterie sul ciglio dello spalto, o sulla strada coperta. Se poi sieno di scarso profilo da non potervi nè stabilire alloggiamenti, e molto meno batterie, sarà necessario. I. Distruggere gli estremi delle facce verso le semigole per poter iscuoprire i fianchi del fronte di attacco, colle batterie poste rimpetto a' medesimi sul ciglio dello spalto; e ciò si può eseguire col cannone, e colle mine anche nelle controguardie di gran profilo. II. Si debbono bersagliare in guisa, che vi si facciano delle aperture, che scuoprano le facce de' bastioni, affinchè si possan queste colle stesse batterie battere in breccia, facendo

slar-

slargare da' travagliatori le accennate aperture, allorchè fosse necessario, per meglio scuoprirne il piede. Le mine intanto sarebbero più adatte per questo oggetto.

209. I Cavalieri si debbono bersagliare colle bombe, subito che si stabiliscono le prime batterie, poichè possono i difensori da' medesimi molto molestare il progresso degli approcci. Se una qualche Piazza sia costruita secondo gli ultimi metodi, vale a dire, che i Cavalieri sieno sì fattamente combinati co' trinceramenti nelle gole de' bastioni, che un bastione trincerato rimanga in mezzo a due bastioni forniti di Cavalieri; allora siccome viene il trinceramento del bastione efficacemente protetto, e con difficoltà si possono formare gli alloggiamenti sullo stesso bastione, così conviene assolutamente battere in qualunque modo possibile i due Cavalieri laterali per estinguerne le difese.

210. Non si crede necessario di avvertire altre cose circa l' attacco delle altre opere accessorie minori, poichè potrà di leggieri immaginarle chiunque ha compreso quanto finora si è detto

to. Si crede piuttosto far rilevare su quali incerti appoggi si faccia il calcolo del tempo, che impiegar si può per la presa di una Piazza. Circa al medesimo non è possibile darne determinazioni nè esatte, nè generali, potendo variare a misura, che varia la quantità della difesa, e dell' offesa. Questa può essere alterata dalle parti costitutive, che formano la Fortezza, e dalle circostanze dell'adjacente campagna. Variazione grandissima può indurvi il valore, e'l sapere di coloro, che attaccano, e che difendono. E finalmente gli accidenti possono rendere sì fatti calcoli vani, poichè rovesciano sovente ogni meditata intrapresa.

211. Or dovendosi procedere con quella approssimazione, ch'è possibile, nel suddivisato calcolo, possono molto giovare le memorie, che la Storia ne ha conservate di tanti, e sì differenti Assedj; ed a quest' oggetto, si soggiugne quì il calcolo, che ne dà il Signor Vauban, il quale attaccò molte, e diverse Fortezze, in circostanze anche diverse.

giorni

	giorni
Per l'investitura della Piazza . . .	4
Per l'apertura della trincea fino alla terza parallela	9
Per la presa della strada coperta . . .	4
Per la discesa, e pel passaggio del rivellino	3
Per formare, e render la breccia del rivellino formontabile	4
Per l'occupazione totale del rivellino .	3
Per la discesa, e pel passaggio della fossata della Piazza	4
Per rendere praticabile la breccia . .	4
Per l'occupazione de' bastioni . . .	2
Per altri accidenti, che sogliono accadere in un Assedio	4
Totale . . .	41

Essendovi delle opere accessorie.

Per l'occupazione di un forte ridotto nel rivellino	4

M Per

Per ſuperare forti trinceramenti ne' baſtioni . . . . 5.

Per le tenaglie, e le caponiere . . 3

Per un'opera a corna, o a corona fornita di buoni trinceramenti 14

Per una ſeconda foſſata fornita di ſtrada coperta, e di ſpalto 13

Per ſuperare altre opere minori ſullo ſpalto 2

Non ſi è poſta a calcolo la guerra ſotterranea, la quale può prolungare l'aſſedio di 40. in 50. giorni, come ſi rileverà da quanto ſarà detto nella terza parte di queſto Libro.

212. L'attacco di una Cittadella non differiſce da quello di una Piazza. Generalmente parlando, ſi deve l'attacco di una Città fortificata fornita di Cittadella, cominciare da queſt' ultima. Si toglie in sì fatta maniera a' difenſori di avere una ritirata ſicura nella medeſima; ove potrebbe oſtinatamente difenderſi, con obbligare l'aſſediante ad un ſecondo attacco, quandochè ſuperata che ſia la Cittadella, ſi ſupera di leggieri la Città. Inoltre l'attacco della Cit-

tà esige ordinariamente lavori più estesi, e più lontani; attaccando poi la Cittadella, che ha i fronti meno grandi, si possono risparmiare molti lavori, e si possono più facilmente render le trincee comunicanti.

213. Questo è vero ordinariamente, ma se poi avvenga, che sia la Cittadella nello stato di resistere ad un attacco formale, e che in questo tempo i difensori si possano ben fortificare dalla parte della Città alla medesima corrispondente, allora sarà meglio cominciare l'attacco dalla Città; poichè essendosi questa occupata, si ha maggior comodo per intraprendere l'assedio della Cittadella. Per evitar poi di far due assedj l'uno dopo l'altro, avendo truppa sufficiente, si dovranno nello stesso tempo intraprendere amendue. In sì fatto modo si occupa di più l'attenzione de' difensori, e si abbrevia il tempo dell'assedio, onde si possono rendere inutili i soccorsi, che possono i difensori ricevere.

214. Nell'attacco poi delle Fortezze irregolari, applicar si debbono, per quanto sia possibile gli stessi mezzi, co' quali si attacca una Piazza

 re-

regolare, cercando profittare di tutti i vantaggi, che può apprestare la situazione dell' adjacente campagna. Dovranno gl' Ingegneri, in sì fatti attacchi, far uso del loro genio, e dell' esperienza. Allorchè avanti i fronti di attacco sia il terreno paludoso, si devieranno le acque, se sia possibile. Converrà spesso condurre le trincee per luoghi elevati, e che abbiano scarsa estensione in larghezza; quindi non potendosi far uso delle parallele, l' attacco riuscirà penoso, poichè gli approcci in maggior parte si dovranno costruire con lavori di zappa doppia. Si noti intanto, che qualora non si possano ben stabilire le batterie a cagion degli ostacoli, che s' incontrano, non si dovrà l' attacco intraprendere formalmente.

215. Se le Piazze son poste su l' alto, bisognerà occupare le alture vicine per istabilirvi le batterie, e si procederà ne' lavori di trincea con tutte quelle precauzioni, che il dominio della Piazza richiede. In sì fatte Piazze si trova sovente, che la controscarpa, e'l riparo sieno intagliati nel sasso duro, e che questo ultimo sia molto eleva-

to. In questi casi siccome s'incontrerà gran difficoltà a formar le brecce, e riescon queste molto rapide, onde si ha a far uso di scaglioni per salirle; così è da sapersi, che qualora le dette rampe hanno una base minore del doppio della loro altezza, o che per tal riguardo si sieno convertite in iscaglioni, ha l'esperienza dimostrato che sono agevolmente gli assalitori respinti, se abbia l'assediato degli spaziosi bastioni per opporsi alla colonna, che sale all'assalto. Quando dunque per necessità si debba andare all'assalto per rampe sì fatte, bisognerà stabilire delle buone batterie, e degli alloggiamenti molto stabili sul ciglio dello spalto, per poter fare un vivo fuoco sull'alto delle brecce, per islontanarne i difensori, e per distruggere le difese de' fianchi, poichè altrimenti una tale intrapresa riuscirà difficile; come difficile riuscirà altresì, allorchè la rampa sarà incomoda, e molto lunga; giacchè giugnendo la colonna sull'alto della breccia defaticata, ed anelante, può essere con facilità respinta.

216. L'attacco delle Città marittime si deve ordinariamente intraprendere dalla parte di terra,

 im.

impedendo nel tempo istesso dalla parte del mare i soccorsi, con impiegare un'armata navale, che bersagli altresì colle bombe quelle opere, che sono più a portata della medesima. Sarà intanto molto difficile impedire i soccorsi in que'mari, che non permettono formar co' vascelli una specie di linea di circonvallazione o a cagione della grande estensione de' medesimi, o a cagione delle tempeste, alle quali sono soggetti. Si augumenterà la difficoltà, quando l'inimico abbia un'altra armata colla quale venga ad attaccare l'anzidetta, poichè nel tempo dell'attacco v' introdurrà sempre de' soccorsi.

217. Qualora le Fortezze marittime sieno sì fattamente situate, e costruite, che non vi si possa far breccia dalla parte di terra, tuttochè si possano bombardare; in queste circostanze, cercar si deve, se sia possibile, formar la breccia dalla parte del mare, e formata andarvi all' assalto, adoprando per lo sbarco sulla breccia istessa le barche piatte; lo che è necessità praticare nell'isole molto ristrette, e fortificate dapertutto, e che non diego il comodo di poter sbarcare altrimenti, o comunicare ne' siti della breccia, tuttochè dal-

la

la parte di terra siasi fatto un efficace bombardamento. Per formare intanto dalla parte del mare, la breccia alle opere di una Piazza di guerra è sommamente difficile. Si è sovente pel conseguimento di quest' oggetto fatto uso de'cannoni su barche ben resistenti, ma queste si son sperimentate molto esposte alle offese della Piazza. Si sono immaginate le batterie galleggianti formate da' corpi di navi da linea, e coperte in modo da resistere alle offese del cannone nemico; ma sono state incendiate col mezzo delle palle infuocate (1).

218. Allorchè una Piazza marittima, non

 sia

(1) Si può rilevare la costruzione delle batterie galleggianti dal giornale dell' ultimo Assedio di Gibilterra del 1783. dal quale si rileverà anche in che modo furono incendiate.

Simili mezzi furono anticamente praticati con quella differenza, ch'era propria delle armi di que' tempi. In fatti Alessandro impiegò gli arieti su di pontoni costruiti di più barche per battere in breccia le mura di Tiro Arriano. *Istoria di Alessandro.*

Demetrio figlio di Antigono nell'anno 304. prima la venuta di Cristo; praticò nell'assedio della stessa Città gli stessi pontoni, e di più fece uso di alcuni trinceramenti galleggianti. Diodoro *Lib. XX.* Si legga Maizeroy. *Traité sur l'Art des sieges, & les Machines des Anciens.*

sia affatto attaccabile dalla parte di terra, a cagione delle difficoltà che s' incontrano, o di fare uno sbarco nel Paese nemico, o di avere in questo un sicuro stabilimento, cercar si deve di bombardarla efficacemente, e di battere col cannone que' forti e quelle batterie, che si trovano costruite sul littorale della Piazza istessa, per ispegnerne il fuoco, e rendersene padrone se sia possibile, acciocchè acquistando in tal guisa de' posti vantaggiosi, si possano tirare innanzi le operazioni dell' attacco; o col solo bombardamento costringere l' inimico ad una capitolazione.

219. Or per eseguire quanto di sopra si è indicato, si possono incontrare ostacoli grandissimi. Infatti un mare, che non ha fondo sufficiente, impedisce di far avvicinare a tiro di offesa i bastimenti da guerra. Un mare soggetto alle borasche, ed alle tempeste, può far svanire ogni meditata intrapresa. La situazione naturale del littorale ajutata da una ben intesa distribuzione, e costruzione delle opere di fortificazione, può fare, che non si possano nè prendere di rovescio, nè infilare le batterie nemiche, onde

na-

nasce la necessità di batterle in breccia. Questi, ed altri ostacoli naturali, ed artificiali hanno per lo più renduti vani i mezzi inventati per sì fatte intraprese.

220. Per evitare, se non tutti, almeno in parte i suddivisati ostacoli, si è pensato in questi ultimi tempi far uso di alcune lance atte a sostenere i mortari, gli obvitz, ed i cannoni di grosso calibro. Si sono denominate le prime lance bombardiere, le altre obvitziere, e le ultime cannoniere. Colle stesse si possono approssimare le offese alla Piazza, poichè hanno bisogno di meno fondo, e presentando bersagli minori, sono meno esposte al fuoco della Piazza; si possono colle medesime meglio, che co' grossi bastimenti occupare nel mare que' siti, da' quali riuscir possa più agevole a bombardare i siti più vantaggiosi della Piazza; a tirare co' cannoni d'infilata lungo i ripari delle opere della medesima; e si può infine rimanere più al coperto delle offese della Piazza istessa, qualora non sia questa fornita di batterie a fior di acqua. E quì si noti, che se mai non vi sieno queste batterie, potrà ri-

riuscire di rovinare i parapetti per battere quindi d' infilata i ripari, e smontare l'artiglieria de' medesimi, per procederne poi all' occupazione, se altre circostanze non l'impediscano. Sì fatte invenzioni possono essere utili per l' attacco, sempre che la Piazza marittima non abbia anche delle lance cannoniére, e bombardiere, poichè avendole, avrà la stessa de' gran vantaggi sull'assediante. Infatti saranno sempre molto spedite le sortite, che possono i difensori intraprendere per islontanarlo, e metterlo in istato da non poter offendere; e sicure possono essere, e pronte le ritirate, in caso che vengano respinti e disordinati in qualche azione che possa accadere colla linea delle lance cannoniere, e bombardiere dell' assediante istesso, contro il quale può allora agire il cannone della Piazza (1).

CAP.

(1) Il bombardamento, che nel 1784. fu fatto dagli Spagnuoli alla Città di Algieri, conferma quanto si è detto, e dimostra, che l' invenzione delle lance cannoniere, e bombardiere sia il mezzo il più efficace per render difficoltoso non solamente l' attacco, ma benanche il bombardamento di una Piazza marittima.

CAP. V.

Di tutte le rimanenti maniere di attaccare le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati.

ARTICOLO I.

Della maniera di attaccare le Piazze bloccandole, e sorprendendole.

221. SI blocca una Fortezza, allorchè con truppa si circonda da pertutto, affinchè non vi entrino de' viveri, e sia costretta a rendersi per la mançanza de' medesimi. Per intraprendere un sì fatto attacco, è necessario che l' inimico sia sprovisto di viveri, e che non possa con altra armata far levare il blocco, o forzare alcuni posti per introdurveli. La stessa maniera di attaccare, generalmente parlando, è ineseguibile nell' Europa, ove riesce facile di mandare un' armata, per renderla inefficace.

222. Si avverte, che si può far uso del blocco,

co, allorchè un'armata battuta in campagna si ritira in una Piazza, e che questa non sia nello stato di apprestare alla medesima gli alloggi, e'l vitto necessario; ma in questo caso si hanno a temer molto le sortite. Nelle gran Piazze riesce il blocco difficile per la grande estensione, che si deve circondare; più facile è poi ad eseguirsi nelle piccole Fortezze situate sulle alture. Può esser utile nelle grandi Piazze di guerra, allorchè si voglia nel seguito cambiar il blocco in assedio, poichè serve in vece di un'esatta investitura.

223. Si attacca poi una Piazza per sorpresa in più modi: infatti si può sorprendere con darvi la scalata; con rompere le porte col *petardo*, o con introdursi nella medesima usando qualsivoglia stratagemma. In qualunque maniera intanto si voglia sorprendere una Piazza, bisogna che si abbia una sicurezza, che la truppa che n'è alla difesa sia molto negligente; e di più aver si deve una conoscenza delle parti costitutive della medesima, dell'indole del Comandante, e de' principali Ufiziali, che la governano,

co-

come altresì della Cittadinanza.

224. Le Piazze soggette alla scalata sono quelle, che hanno una debole guarnigione; che sono senza fossate, o che sieno queste facili a passarsi; che hanno i ripari molto bassi, o in qualche luogo non ben difesi; ed infine hanno ad esser mal guardate al di fuori, e al di dentro. Allorchè le fossate sono piene di acqua, si possono scalare altresì o nell' inverno, qualora le acque sieno gelate, o se le acque prendano origine da qualche fiume, e si possano per questo introdurvi delle barche, sulle quali appoggiar possansi le scale.

225. Per ben riuscire all' intrapresa di una scalata, bisogna procedervi con precauzione, e discernimento. Aver si deve un piano fedele, ed esatto della costruzione della Piazza tanto riguardo alle opere che la formano, quanto al numero, ed alla qualità della guarnigione non meno, che degli abitanti. Si deve indi preparar quanto bisogna all' intrapresa con somma segretezza. Quindi si debbono a tempo costruire le scale proporzionate all' altezza de' ripari, in

uno

uno o più pezzi. La Truppa dev' essere almeno il doppio di quella della guarnigione, con impiegare oltre della fanteria, anche la cavalleria, se le circostanze il richieggano. Dar si debbono divisatamente gli ordini per la marcia, e per l'attacco de' diversi posti che debbono le truppe occupare, poichè alcune partite dopo aver montate sul riparo, debbono andar a sorprendere le porte, ed aprirle per farvi entrare il rimanente della truppa; altre sorprender debbono gli alloggiamenti de' soldati, i Corpi di guardia, la casa del Governatore, e di tutti gli Ufiziali destinati al comando della Piazza, e della guarnigione; altre infine sorprender debbono i magazzini delle munizioni da bocca, e da guerra, e tutti i cannoni, e le altre armi addette alla difesa.

226. Questa maniera di sorprendere fu molto praticata dagli antichi, quando le Fortezze erano sfornite di opere esteriori, e s' incontrava più difficoltà in formare le breccce. A' tempi presenti riescono simili intraprese difficili, per non dire impossibili, a cagion della presente maniera di costruire le Fortezze, e la vigilanza colla

la quale si custodiscono. Vi sono pertanto delle piccole Fortezze antiche, nelle quali si può impiegare una sì fatta maniera di attaccarle.

227. Si sorprende poi una Piazza mal custodita, rompendo i rastrelli, e le porte col *petardo*. E' questo un' arma da fuoco dello stesso metallo, che sono i cannoni; la sua figura è simile a quella di una campana, avendo due manichi per poterlo usare, e trasportare. Si empie quest' arma fino all' orificio di polvere da cannone comprimendola bene. Si copre indi con una pelle ben legata all' orificio. Si adatta sulla bocca un pezzo di legno quadrato, o rettangolare che sia ben solido, a qual' affetto è fasciato con ispranghe di ferro; e vi si collega, con fermarne i legami ai manichi, o pure con quattro grossi chiodi, che passano per altrettanti forami fatti a tal uopo nell' orificio istesso dell' arma. Il suddetto legno ha in una delle sue superficie un canale, in cui va ad inferirsi l' orificio del petardo. Allorchè siasi il petardo sì fattamente caricato, e preparato, si applica alle porte, o sospendendolo alle medesime, o situandolo su di una macchina

col

col mezzo della quale si possa far combaciare colle porte istesse; vi si dà indi fuoco, e col suo effetto si aprono, o si rompono le porte le più resistenti. Le Piazze adunque che si possono *petardare*, non debbono aver fossate, o pure avendole, debbon essere fornite di ponti stabili, poichè in ogni altro caso riuscirà difficile una consimile intrapresa.

228. Infinite possono essere le maniere di sorprendere le Piazze per istratagemmi, ed il volerle limitare, sarebbe lo stesso che voler mettere limite all'immaginazione dell'uomo. Infatti si possono far entrare in una Piazza de' soldati travestiti; si possono usar modi di attraversar le porte, acciocchè non si possono chiudere, e far accorrere in tempo altra truppa impostata e destinata alla sorpresa. Vi si può penetrare per qualche acquidotto, o per altra sotterranea strada non custodita, o per qualunque altro luogo, che la trascuraggine de'difensori fa credere inaccessibile. Si può sorprendere altresì una Piazza per intelligenza, e tradimento de' difensori. Un Comandante che può disporre della guarnigione, o qualora

ra

ra questa sia del primo mal soddisfatta, possono far acquistare la Piazza all'inimico con un' apparenza di essersi presa per forza. Finalmente si può una Piazza sorprendere, con attaccare improvvisamente la strada coperta, e forzando i difensori a ritirarsi in disordine, entrarvi co' medesimi, e rendersene sì fattamente padrone (1).

ARTICOLO II.

Dell' Attacco de' Fortini permanenti, e delle opere di campagna

229. NOn sono i fortini permanenti atti a resistere ad un attacco formale (T. I.); quindi si hanno a modificare i mezzi additati nell' Assedio di una Piazza, secondo le diverse circostanze, nelle quali conviene attaccarli. Sempre che si possa, biso-

N gna

(1) La storia antica non meno, che la moderna ci somministra molti esempj di tutte le maniere di attaccare, che si sono enumerate in questo articolo. Presso il Marchese di Santa Croce, nelle sue riflessioni militari si trovano specificati i mezzi di eseguirle con buon successo.

gna vincerli ſorprendendoli. Se la vigilanza della truppa che v' è alla cuſtodia, ovvero la coſtruzione de'medeſimi nol permetta, biſognerà batterli anticipatamente col cannone e colle bombe, per indebolirne le difeſe, ed indi procedervi all'attacco di viva forza. Quindi conviene ſpeſſo far uſo di trincee, per ben ſtabilire le batterie a rimbalzo, ed a piena carica, e per intraprendere il paſſaggio delle foſſate. Insomma non ſi poſſono per sì fatti attacchi dar regole determinate, ma ſi debbono con modificazione mettere in pratica i mezzi uſati nell'aſſedio formale.

230. Quanto poi a' fortini, a' ridotti, ed alle altre opere minori, delle quali ſi fa uſo nella guerra di campagna è da notarſi, che ſe ne dee regolar l'attacco, dopo che ſiaſi acquiſtata una preventiva conoſcenza della coſtruzione di eſſi, del terreno che gli circonda, delle ſtrade, che vi danno l'adito, e de' mezzi, de' quali forniti ſieno i difenſori de'medeſimi. La miglior maniera di attaccare i piccoli luoghi fortificati, è quella di ſorprenderli, occupando di primo lancio le foſſate, per indi ſormontare prontamen-

men-

mente, e con violenza i parapetti. Non si dee in simili attacchi arrestarsi di molto in far fuoco, poichè la truppa, che n' è alla difesa è al coperto, e quella che attacca è esposta alle offese della medesima, la quale avrebbe il tempo altresì di rimettersi dal disturbo d'animo, che cagiona una sorpresa alla truppa la più agguerrita. Qualora adunque i fortini, i ridotti, e le altre opere minori di campagna non sieno costruite per proteggere un' armata, si possono superare nella maniera additata. Ma se dietro alle stesse opere vi sia un' armata accampata, bisogna che l'armata che attacca sia più forte della prima, e che si proceda all'attacco con discernimento.

231. Per attaccare una casina di campagna, ove l'inimico si sia renduto forte, si può usare il cannone, per farla rendere. Si può attaccare di viva forza colla scalata, e con rompere le porte; Si possono abbattere in qualche parte le mura, se sieno deboli. Si può infine praticar sempre il fuoco, ed il fumo, soprattutto qualora riesca occuparne il pian terreno.

232. E' cosa molto pericolosa di attaccare i trinceramenti, o sieno le linee, allorchè sieno ben costruite, e che fornite sieno di un' armata agguerrita, e comandata da un intelligente Generale. Sarà sempre meglio d' impedire all'armata i soccorsi, e di attirarla altrove con azioni diversive. Nella necessità poi di dover attaccare le linee dell' inimico, bisogna esaminarne i vantaggi naturali, ed artifiziali non meno, che i disvantaggi, e conoscer si dee la forza, e la qualità della truppa, che n'è alla difesa, e paragonarla coll' altra, che la dee attaccare. E' più facile vincere una cattiva armata in buoni trinceramenti, che un'armata valorosa, ed agguerrita in trinceramenti non molto ben fortificati. E' sempre un vantaggio di attaccar per sorpresa. Si può l' attacco intraprendere di giorno, e di notte; se si ha una forte artiglieria si avrà un vantaggio attaccando il giorno; se questa manchi, e si voglia sorprendendo attaccare una parte de' trinceramenti, sarà vantaggioso di attaccare nella notte, per nascondere la marcia, ed i movimenti della truppa all' inimico. Grandi van-

vantaggi si hanno poi qualora si possano attaccare i trinceramenti, che non sono ancora perfezionati.

233. Le fossate, le palizzate, e le avantifossate sono gli ostacoli, che ritardano i suddetti attacchi. Le fossate si sogliono empire di fascine, per facilitarne il passaggio. Spesso s'impiegano le scale, e spesso anche delle graticchie costruite anche con virgulti, e rami di alberi. Di queste ultime si può ben far uso per passare i pozzi, e le avanti fossate, allorchè si costruiscano solidamente. Per la gran difficoltà, che s'incontra insvellere, o in tagliare le palizzate, ed i pali aguzzi, che s'incontrano ne' trinceramenti, si potrebbero impiegare le stesse graticchie, e le fascine per potervi passare al di sopra.

234. Allorchè si abbia un' artiglieria molto superiore a quella de' trinceramenti, situar si dee ne' siti, da' quali infilar si possono colle palle a rimbalzo i rami de' trinceramenti, nel tempo istesso, che si proccuri di abbatterne in qualche parte i parapetti. Lo stesso espediente sa-

farà da ufarfi nell' attacco de' villaggi trincerati, e di altri luoghi circondati da muraglie. Quando poi non fi abbia molta artiglieria, o che avendofi, le circoftanze della campagna non permettano impiegarla con vantaggio, allora fe fi ha un' armata fuperiore, fi cercherà forzare i trinceramenti. Si faranno molti attacchi anticipati, impiegando la truppa forfi meno valorofa a folo oggetto di ftancare l' inimico nella difefa, o di attirarlo fuori de' trinceramenti.

235. Dopo varj di sì fatti attacchi, conofcendofi la truppa nemica alquanto indebolita, fi farà entrare in azione la truppa più coraggiofa. Quefta dovrà forzare con tutto vigore, i trinceramenti in tutte le fue parti, e nello fteffo tempo, acciocchè le parti difendenti non poffano attendere, che alla propria difefa, per minorare sì fattamente la forza dell' intere linee, e foprattutto di quelle parti, che far non poffono, che una difefa di fronte. Si debbono poi prendere tutte le precauzioni per afficurare i fianchi, e le fpalle della truppa, che attacca. Finalmente fe fi abbiano ad attaccare trinceramen-

menti di grande estensione, bisogna scegliere più punti di attacco, alcuni de' quali saranno finti, cercando d'ingannare l'inimico, con rinforzare a tempo quelli, da' quali può dipendere il buon esito dell' intrapresa.

Meriterebberò le cose dette in questo V. capitolo, uno sviluppo maggiore, ma siccome si danno gli elementi dell' Architettura Militare, e non già que' di Tattica, perciò si passa a trattare la II. Parte di questo Libro.

PARTE II.

Dell' arte di difendere le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati.

CAP. I.

Si definisce l'arte di difendere le Piazze di guerra, ed ogni altro luogo fortificato; se ne stabiliscono i principj più generali, e si distinguono le diverse maniere di difendere.

ARTICOLO I.

Si dà la definizione dell' arte di difendere le Piazze di guerra, ed ogni altro luogo fortificato, e se ne divisano gli oggetti.

236. L'Arte di difendere le Piazze, ed ogni altro luogo fortificato, ch' è il terzo oggetto dell' Architettura Militare (T. I.), è quella, che dà regole (profittando delle diver-

se

ſe parti, che formano detto luogo fortificato), di reſpingere, con una forza minore di uomini e di armi, gli attacchi dell' aggreſſore, o almeno ritardarli al più che ſia poſſibile.

237. Due ſono adunque gli oggetti, che prende di mira queſt' arte. I. La conoſcenza eſatta della forza del luogo fortificato non meno, che degli attacchi, che l' inimico può intraprendere per ſuperarla. II. La ſcelta de' mezzi conducenti ad eſercitare una valida difeſa per reſpingere, o almeno ritardare gli attacchi dell'aggreſſore.

238. Perchè abbian luogo gli additati oggetti, biſogna che ſi ſappia l' arte di fortificare, e l' altra di attaccare. Imperocchè ſe le parti, che coſtituiſcono una Piazza combinate coll' adjacente campagna, ſono i principali mezzi, che augumentano la forza, e 'l vigore di coloro, che debbono con armi eſſerne alla difeſa, non ſi potranno mai impiegar con vantaggio, ſenza la cognizione, che ſomminiſtra l' arte di fortificare. Se l' arte di attaccare poi, ſpecifica i mezzi di ſuperare la forza naturale, ed artifiziale di un luogo fortificato, e ſuggeriſce

fce nuovi mezzi di offefa, non fi potrà fenza la medefima, far fcelta de' mezzi che poffano condurre a refpingere, o a prolungare le nemiche intraprefe.

239. Gli oftacoli intanto, che render poffono l'attacco di una Piazza di guerra più difficile, fono i mezzi che augumentar ne poffono la difefa. Or febbene fi fieno i medefimi generalmente notati (n. 3. a 9.), pure giova quì avvertire, che poffono effere apprestati. I. Dalla benintefa coftruzione della Piazza, vale a dire delle parti fue coftitutive, delle opere acceffòrie, delle contromine, e delle chiufe di acqua. II. Dalla natura della circonvicina campagna, la quale accrefce, o diminuifce i mezzi di difefa a mifura, che apprefta all'aggreffore, mezzi di offefa meno, o più efficaci. III. Dal numero della guarnigione ben iftruita, ed agguerrita; dal numero, e qualità delle armi di ogni forte, e dall'arte di farle agire con vantaggio. IV. Dalla provifione di tutti i generi neceffarj alla vita, ed alle azioni di una guerra difenfiva.

240. Per acquiftare divifatamente la conofcenza

di

di una Piazza, e di quanto bisogna per esercitarvi una valida difesa, è necessario, che colui, che n'è al governo, vi si applichi in tempo di pace. Si dee primieramente esaminare, se il sistema, secondo il quale la Piazza è costruita, corrisponda alla situazione della campagna, notandone i vantaggi, che possono traersene per la difesa; gli svantaggi, a' quali sono soggette le opere, ed i rimedj che conviene apprestarvi, a norma delle vere regole fortificatorie. Indi si dee procedere più distintamente all' esame della circonvicina campagna. Di questa esaminar se ne debbono le più minute circostanze; valo a dire, le pianure, le alture, le valli, le paludi, i fiumi, i torrenti, le strade, i boschi, i villaggi, ed altre qualsisieno circostanze, che l'accompagnano.

241. Quanto alle alture osservar si dee in qual distanza sieno dalla Piazza, e di quanto ne rimanga questa dominata. Se dieno il comodo all'aggressore di trasportarvi l'artiglieria, e di stabilirvi delle batterie tanto a rimbalzo per infilare, e prender di rovescio i ripari, quanto a pie-

piena carica per abbattere i parapetti, ed i rivestimenti, che restano scoperti. Riguardo alle valli notar si dee in qual distanza sieno; se sieno molto estese; se sieno al coperto dalle difese della Piazza; e se non essendo tali abbiano comunicazione con altri luoghi avvallati, i quali non vengano dominati, e dieno il comodo all' aggressore di stabilirvi i depositi, e di far l'apertura della trincea. Si deve poi altresì esaminare la natura del terreno avanti i fronti, che possono essere con probabilità attaccati, per rilevare la facilità, o la difficoltà, che può l' inimico incontrare ne' lavori degli approcci.

242. Quanto alle paludi, esaminar se ne dee la distanza dalla Piazza; l' estensione, che occupano nella campagna; la profondità delle acque nelle stagioni diverse, ed i mezzi, che possa l' aggressore impiegare per deviarle. Riguardo ai fiumi, ed a' torrenti conviene saperne l'origine, il progresso, e i ponti di passaggio. Di più saper si dee se sieno o no navigabili; se scorrano con placidezza, o rapidamente; se sieno soggetti a grandi piene, ed in quali siti si possa-

ſano coſtruire de'ponti, o pur guadare; ed infine ſe ſi poſſano le acque del medeſimo manovrare per inondare qualche fronte di attacco.

243. Riguardo alle ſtrade ſi dee oſſervare ove conducano; ſe ſieno vedute, ed infilate dal cannone della Piazza, ovvero procedendo tortuoſamente, reſtino coperte da ogni offeſa; eſaminar ſe ne dee il ſuolo, cioè a dire ſe ſia atto per traggittarvi de' carri, con notare quelle che poſſono apportar comodo all' aggreſſore, e le altre che poſſono giovare alla Piazza per ricevere de' ſoccorſi, e per facilitare le intrapreſe contro al nemico. Notar ſi dee poi ne' boſchi vicini, la qualità degli alberi, e ſe vi ſia il biſognevole a coſtruire delle faſcine, de' gabbioni, e quanto ſia neceſſario all' aggreſſore in un attacco. Traſcurar non ſi dee altresì di oſservare, ſe gli ſteſſi boſchi ſieno a portata da poter coprire l'armata dell'aggreſſore, e dargli ſicurezza nelle ſue prime intrapreſe. Finalmente eſaminar ſi dee col maggior diviſamento poſſibile la ſituazione de' villaggi, le caſine di campagna, le ſiepi, le foſſate, e le altre irregolarità del ter-

re-

reno, donde può l'inimico trarre vantaggio in tempo di assedio, e donde la Piazza può profittare per la difesa.

244. Avendo un piano esatto, e specificato di quanto si è detto, combinando i principj dell'arte di fortificare, con quelli dell' attacco, si debbono rilevare i mezzi per minorare la forza offensiva, ed augumentare la difensiva. Infatti dal suddetto esame si può devenire ad un calcolo approssimante della forza massima, che può impiegare un intelligente aggressore ne'suoi attacchi; imperocchè si può conoscere la facilità, e la difficoltà, ch' ei sarà per incontrare nell' investitura, nello stabilimento del campo; nella costruzione delle linee; nell' apertura, e nel proseguimento della trincea; e nella situazione delle batterie di ogni sorte. Da questo primo calcolo poi sarà facile rilevare l' altro della massima difesa, che può la Piazza fare; poichè si possono immaginare tutti i mezzi i più efficaci, de' quali si ha bisogno per minorare le nemiche offese.

245. Con sì fatte preliminari conoscenze si po-

potrà con discernimento determinare se non esattamente almeno per approssimazione la durata dell'assedio; il numero, e la qualità delle armi non meno, che i generi necessarj per farle agire con efficacia; il numero della guarnigione, e conseguentemente tutto quello ch'è necessario per le provisioni de' viveri, e di guerra. Quindi prevedendo tutte sì fatte cose con anticipazione, si potrebbono in tempo di prossimo assedio, in cui non s'ignora la forza dell' inimico, e quella della propria Nazione, modificare i calcoli fatti in tempo di pace a seconda delle circostanze, senza mai procedere a caso in affari cotanto rilevanti.

ARTICOLO II.

Si stabiliscono i principj, che divisano l'ordine da tenersi nella difesa di una Piazza formalmente attaccata.

246. PEr istabilire i principj, che indichino l'ordine, col quale si ha a procedere nel

nella difesa di una Piazza attaccata formalmente, non si dee perder di mira quanto si è detto nell'articolo antecedente, poichè riflettendovi, si rileva.

I.

247. Che deesi in tempo di pace formare un piano distinto delle circostanze, che sono annesse alla Piazza non meno, che all' adjacente campagna, per rilevarne il piano dell' attacco, che può un intelligente inimico intraprendere, e l' altro della difesa, che deesi fare per respingerlo, per provveder quindi a tutto quello, che sarà necessario, per render la difesa istessa la massima possibile.

II.

248. Allorchè una Piazza venga minacciata di assedio, si debbono esaminare i sopraddetti piani, con osservare se vi sieno insorti cambiamenti nelle opere della medesima, o nella campagna; ed avendo riguardo alle attuali circostanze della guerra, modificar si dee il progetto di difesa antecedentemente fatto, facendola fornire, se mai non lo sia, della necessaria guarnigione,

e di

e di tutte le munizioni da bocca non meno, che da guerra.

III.

249. Si deve poi provvedere, che la truppa sia bene alloggiata; che il servizio vi sia distribuito secondo il bisogno, e senza stancare i soldati inutilmente, onde poi trovansi spossati, e deboli nel maggior uopo. Nello stesso tempo si debbono nell'interno della Piazza apprestare tutti i mezzi, che possono augumentare le difese, e minorare le offese nemiche, rifacendo le opere maltenute, ed ammassando della terra, delle fascine, de' gabbioni, ed ogni altro genere necessario. Dalla campagna inoltre si debbono togliere tutti que' mezzi, che possono facilitare l'attacco, ed augumentare quelli, che lo possono rendere più difficile.

IV.

250. Date che si sieno tutte sì fatte providenze, si deve, allor che si possa, invitare l'Assediante ad altre azioni di guerra in campagna, per obbligarlo o a dar principio all'assedio, ed a proseguirlo in una stagione non propria, o a non

intraprenderlo affatto. Quando l'aggressore sia già per investire la Piazza, proccurar si deve, che l'investitura non segua in tutto il circuito della medesima, e che difender si possano alcuni posti avanzati, i quali facilitino le strade de' soccorsi; e se mai gli riesca di ben investirla, bisogna fare in modo, che non sia la Piazza riconosciuta da vicino, affinchè resti l'aggressore nell'incertezza de' fronti più proprj ad esser attaccati, e conseguentemente della situazione del Campo.

V.

251. Procedendo l'aggressore ad istabilire il campo, usar si debbono mezzi di rendergli difficile un sì fatto stabilimento. Quindi spiar si deve con vigilanza grandissima per iscoprire i siti dell'apertura della trincea, per frastornarne il cominciamento coll'artiglieria, o ritardarne almeno l'esecuzione. Oppor si deve inoltre un vivo fuoco di Artiglieria contro la costruzione delle batterie, che stabilisce l'aggressore nella prima parallela.

VI.

252. Per ritardare il profeguimento degli approcci, fi poffono fullo fpalto coftruire delle piccole opere, dalle quali riefca più agevole infilare i rami della trincea. Avanzati che fien poi i lavori nemici alla feconda parallela, vi fi può andare incontro con altre trincee, che diconfi *contro approcci*, e vie più colle fortite fatte in tempo, e con difcernimento, poichè fi deve fempre avere in mira, che le perdite le più piccole, che fa la Piazza fono irreparabili; e minorano fempre la forza difenfiva.

VII.

253. Allorchè gli approcci avanzano nella terza parallela, bifogna augumentare le difefe, e fopratutto quelle della ftrada coperta, fenza trafcurare le piccole fortite; e fe lo fpalto fia contraminato, e le contromine fieno molto avanzate, fi dovrà dar principio ai lavori per foftenere la guerra fotterranea. Per la difefa poi dello fpalto e della ftrada coperta, impiegar fi deve tutta l'arte, e tutto il valore poffibile, poichè alloggiato che farà l'aggreffore ful ciglio

dello spalto, potrà opporre sempre una forza maggiore di quella, che può la Piazza impiegare nella difesa.

VIII.

254. Occupata che avrà l'aggressore la strada coperta, praticar si debbono tutti i mezzi, che l'arte ajutata dalla natura del sito può immaginare, per rendergli difficile la discesa, e 'l passaggio della fossata; come anche praticar si deve ogni artifizio per rendere la breccia impraticabile, affinchè con difficoltà possa l'assediante istesso occupare i rivellini, le altre opere esteriori se vi sieno, ed i bastioni.

IX.

255. Finalmente qualora l'assediante abbia occupato i bastioni, si potrà dall'assediato tirare innanzi la difesa, se i medesimi costruiti sieno co' sistemi di demolizione, de' quali fu detto (T. II.), o pure se sieno forniti di forti trinceramenti. Se mai intanto non vi sieno sì fatti trinceramenti, si debbon questi formare con unirvi delle tagliate, con cominciarne la costruzione nel principio dell'assedio, per poterli

terli ridurre a tempo in ista 3 di difesa; e per poter domandare una capitolazione onorevole, dopo aver fatto una efficace resistenza.

ARTICOLO III.

Si distinguono le diverse maniere di difendersi contro i differenti attacchi.

256. I Principj esposti nell' antecedente Articolo servono essenzialmente per indicar l' ordine, che si ha generalmente a tenere in condurre la difesa di una Piazza di guerra formalmente attaccata. Possono intanto se non tutti, almeno in parte, servire per dar una norma della difesa che si può esercitare contro i diversi attacchi de' luoghi fortificati, purchè si abbia in mira, che la maniera di difendere sì fatti luoghi, dipende dall' arte di saperli ben costruire riguardo alle situazioni diverse; dalla scienza di attaccarli, e dalla forza attuale che può l' aggressore impiegare in sì fatte intraprese; e dallo stato di forza, in cui si

trova la truppa che n'è alla difesa.

257. Or la difesa di una Piazza formalmente attaccata, si dice *formale*. Della medesima positivamente si tratta in questa seconda Parte, e non si deve confondere con quella che si deve esercitare da una Piazza bloccata, o sorpresa, e molto meno colle difese de' fortini permanenti, e delle opere di campagna, delle quali se ne diranno le regole più generali.

CAPITOLO II.

Di tutto ciò che si ha a fare per la difesa formale di una Piazza di guerra in tempo di pace non meno, che allorchè sia minacciata di Assedio, sino a che l'aggressore siasi ben accampato.

ARTICOLO I.

Si divisano le anticipate mire, che si hanno a prendere in tempo di pace per mettere una Piazza di guerra in istato di esercitare una valida difesa.

258. LE parti costitutive, e le opere accessorie di una Piazza di guerra non meno, che le armi, la guarnigione provveduta di munizioni da bocca, e da guerra, gl'Ingegneri, e gli Ufiziali di Artiglieria sono i mezzi, che concorrono a poter esercitare una efficace difesa, se vi sia un intelligente Governatore, che ne sappia far uso. Deve costui intendere l'ar-

l' arte di fortificare, e la guerra degli assedj, dev'esser docile, riconoscente, prudente, disinteressato, fedele al suo Sovrano, zelante pel servizio militare, e non molto avanzato di età, acciocchè possa invigilare, che la Piazza sia tenuta nel vero suo stato, ed acciocchè sappia far uso delle armi, degli uomini addetti al suo comando, e possa infine reggere a un travaglio continuato. Si deve adunque primieramente pensare, che sia la Piazza provveduta di un Governatore sì fatto. La Storia di tutti i tempi, manifesta ad evidenza quanto la differenza di un uomo ad un altro influisca su gli avvenimenti i più importanri della guerra, e soprattutto nella difesa delle Piazze (1).

259. Or provveduta che siasi la Piazza di un tal Governatore, deve costui per metter la medesima in istato di una valida difesa prender principalmente di mira i due seguenti oggetti.

I. cioè

(1) Ad una tal cagione attribuir si deve in buona parte l'esito della difesa, che si è fatta di molte Fortezze. Si leggano il Cav. de Ville, il Marchese di Santa Croce, il Sig. Vauban, il Sig. Forlard, ed altri molti illustri Generali, e Scrittori dell'Arte della guerra.

I. cioè di acquistare una conoscenza esatta della Piazza non meno, che dell' adjacente campagna per rilevarne la forza con cui può essere attaccata, e quella che vi si può impiegare per respingerla. II. di mettere tutte le opere in istato di difesa, con provvedere incessantemente al mantenimento delle medesime, ed al provvedimento di tutto il bisognevole nell' interiore, avendo riguardo alla guarnigione, ed alle munizioni di ogni sorte.

260. Per conseguire il primo oggetto, farà egli levare un piano topografico della Piazza, e dell' adjacente campagna fino alla portata del cannone, su di una scala molto grande, per potervi segnare tutti gli oggetti con distinzione. Indi in unione degl' Ingegneri, formerà un piano dell'attacco, a cui può la Piazza essere esposta, venendo assediata da intelligenti Generali, ed Ingegneri; e finalmente fissar deve il piano di difesa, e 'l tempo pel quale può questa prolungarsi.

261. Per procedere intanto con ordine nell' esecuzione di quanto si è detto riguardo al primo

mo oggetto, sarà necessario determinare primamente la natura, e le proprietà di cui sono fornite le opere della Piazza, e qual combinazione abbiano esse colla sottoposta campagna, facendo uso delle vere regole dell'arte di fortificare; senza trascurare di rilevare le rifazioni, e le correzioni, delle quali abbisognano. Si venga indi alla determinazione della massima forza, che può un aggressore intelligente impiegare in attaccare, facendo uso di quanto è stato detto nella prima Parte di questo terzo Libro, e di quanto la storia degli Assedj ci manifesta; onde poi si possa di leggieri venire a stabilire un piano di difesa, e 'l calcolo ad un di presso del tempo, che questa si può prolungare; ed in ciò fare si abbia in mira quanto è stato detto (n. 210. a 211.).

262. Per conseguir poi il secondo oggetto, dovrà il Governatore aver somma cura, che sieno migliorate le opere difettose, e che sieno mantenute sempre nello stato, che si richiede in tempo di Assedio. Dovrà inoltre badare, che gli alloggiamenti de' soldati sieno comodi, e sicu-

ficuri in tempo di guerra, onde farebbero a desiderarfi a pruova di bomba. Bifogna di più, che fia nella Piazza un fufficiente numero di molini di ogni forte, di forni, di cifterne, e di magazzini atti a confervare ogni forte di munizione. Dopo che abbia ridotte le opere della Piazza non meno, che gli edifizj, che vi fono anneffi, in buono ftato, dovrà inceffantemente farfi render conto dello ftato, in cui fono, facendone fpeffo perfonalmente le vifite.

263. La guarnigione di una Piazza di guerra dev'effere proporzionata alla fua grandezza, al numero delle opere efteriori, ed alle circoftanze dell'adjacente campagna. Il Signor Vauban crede, che per una Piazza ben fortificata, e fornita di foli rivellini, fia da regolarfi l'infanteria a ragione di 500. in 600. foldati per ciafcun Baftione. Se poi vi fia qualche opera a corna, ne aggiunge altri 600.; effendovi altre opere efteriori augumenta il numero nella proporzione, ch'è la difefa di effe con quella dell'opera a corna. La cavalleria, vuole che fia la decima parte dell'infanteria. Niente ftabilifce riguardo agli ar-

artiglieri, ed a' minatori, il numero de' quali deve proporzionarsi al numero, ed alla grandezza delle opere, ed al sistema delle contromine; e sembra, che l' includa in quello della fanteria.

264. Da altri Ingegneri si computano 600. soldati per bastione, se la Piazza ha poche opere esteriori, e sia fornita di più di nove bastioni. Se i bastioni sieno in minor numero, assegnano per ciascuno 700. soldati, comprendendovi gli artiglieri, ed i minatori. Sia per esempio la Piazza fornita di nove bastioni, di rivellini, e di contromine, il numero della guarnigione sarà di 6300., cioè 5400. d' infanteria, 400. di cavalleria, e 500. tra artiglieri, e minatori. In questa supposizione assegnano 10. Ingegneri, e quanto agli Ufiziali di artiglieria, e de' minatori gli proporzionano alla truppa, che esser deve sotto i loro ordini.

265. L' artiglieria, di cui deve una Piazza esser fornita, si regola; dal numero de' bastioni, e delle opere esteriori, considerandone la grandezza, e la posizione rispetto alla sottoposta cam-

campagna; dalla necessità, che possa avere l'aggressore di attaccare uno o più fronti; e dal tempo che un assedio può durare, poichè a seconda di sì fatte circostanze ne deve variare il numero non meno, che la specie. Quanto a' cannoni se ne computano ordinariamente 10. per ciascun bastione; tre per ciascun rivellino, e 10. per un' opera a corna. Quanto a'mortari se ne computano 3. per ciascun bastione. Un sì fatto calcolo si crede approssimante, giacchè attaccando l'inimico uno, o al più due fronti, si possono ne' fronti non attaccati lasciar due, o tre pezzi di artiglieria per impiegar gli altri nell' effettiva difesa.

266. Si noti intanto, che i cannoni esser debbono di calibro diverso. Infatti quelli di grosso calibro si fanno servire su i Cavalieri, e su i ripari della Piazza, allorchè devesi tirare molto lungi; degli altri di minor calibro, se ne fa uso sulle opere esteriori, sulla strada coperta, ed ovunque per le difese convenir possano. Quindi supponendo il caso di una Piaz-

za di nove bastioni con rivellini, ed un' opera a corna vi sarebbero necessarj 127. pezzi di cannone. De' medesimi 50. esser debbono del calibro da 24., 44. del calibro da 16., e 12., e 33. di calibro minore. I mortari poi debbon esser atti a gettar le bombe del calibro di 8. pollici, poichè le bombe di un calibro maggiore sono inutili nelle Piazze, che non sono marittime, giacchè per la difesa fanno lo stesso effetto, che le prime, e consumano maggior quantità di polvere.

267. Ciascun pezzo di artiglieria deve avere un affusto di più, e non si deve scarseggiare di tutti gli attrezzi necessarj a farlo agire, e oltre il legname necessario per la costruzione delle batterie, aver se ne deve anche dell' altro, che sia atto a costruir de' carri, e degli affusti, senza che manchi il ferro necessario a tal' uopo. E' inoltre necessario che si abbiano degli artisti di ogni sorte, i quali sieno notati per servire in quella data Piazza, affinchè, in tempo di prossimo assedio, vi sieno richiamati. Quanto a'fucili se ne deve aver sempre un numero maggiore di quello della guarnigione per poter suppli-

re

re a quelli, che si rendono inservibili. Finalmente mancar non vi debbono tutti i fuochi di artifizio composti da misti diversi, se si possono conservare per lungo tempo, altrimenti bisogna avere i generi necessarj, per formarli a tempo proprio.

268. Allorchè sia la Piazza fornita della guarnigione, e delle armi necessarie alla difesa, si deve provvedere della polvere, delle palle, delle bombe, delle granate, e di ogni altra cosa, che serve pel servizio dell' artiglieria, e della fucileria. In ciò fare si abbia riguardo alla durata dell' Assedio; alla guarnigione; ai fronti, che possono essere attaccati; alle qualità delle armi; ed alle contromine. Non è possibile di venire ragionatamente a stabilirne un calcolo esatto. Potranno intanto molto giovare le riflessioni generalmente fatte, e le tavole, che si sono dedotte dall' esperienza de' diversi Assedj, per far poi de' calcoli particolari adattati alle circostanze della Piazza (1).

269.

(1) Per fornire le Piazze delle munizioni da guerra,

269. Quanto alla provisione de' viveri e de' foraggi se ne può fare un calcolo più approssimante, quando si possa determinare con qualche esattezza la durata dell' assedio; poichè è dato il numero della guarnigione, e dell' altra gente addetta al servizio della Piazza, non meno che de' cavalli, e degli altri animali, che servono per uso della medesima. Nelle tavole citate nella nota, se ne trovano altresì le specificazioni, sebbene non sieno le medesime adattabili nè in tutti i luoghi, nè in tutti i tempi.

270. Si noti, che nelle Piazze, che un nemico vicino può ben investire, prima che si possano soccorrere in una dichiarazione di guerra, vi deve esser sempre la guarnigione necessaria, e non vi debbono mancare le provisioni da guerra, e da bocca, pel tempo che può l' asse-

---

ra, e da bocca si leggano le tavole del Sig. Vauban, le quali sono applicate alle Piazze di 4. fino a 18. bastioni, e che al numero di 17. vengono rapportate dal Sig. le Blond nel 3. Volume del suo Trattato. *Elemens de la Guerre des Sieges, 2. Edition. A Paris.* 1762.

ſedio durare. Quanto alle altre poi, le quali non può l' inimico improvviſamente inveſtire, e che poſſono eſſere ſoccorſe anche in tempo di guerra; baſterà, che ſieno fornite delle armi, e delle munizioni da guerra, poichè quanto a' viveri ſarà ſufficiente che ne ſieno provvedute per la terza parte, e quanto alla guarnigione, potrà averſene la metà, qualora foſſe la truppa neceſſaria altrove.

ARTICOLO II.

Di tutto ciò, che deveſi fare dal tempo, che venga una Piazza minacciata di aſſedio ſino a che ſia inveſtita.

271. ALlorchè ſi dichiari la guerra, e che ſi tema, che poſſa una Piazza eſſere aſſediata; deve il Governatore formare un conſiglio di guerra, nel quale farà intervenire gli Ufiziali di maggiore intelligenza, ed eſperienza, per eſaminare; ſe la Piazza manchi di qualcheduno di que' mezzi, che poſſano

metterla nello ſtato di eſercitare una valida diſeſa. Si ſuppone, che lo ſteſſo Governatore abbia avuto cura di munirla a norma di quanto ſi è detto nell' Articolo antecedente; e che in queſto tempo ſi debbano ſoltanto dare i provvedimenti neceſſarj pel buon ordine della difeſa.

272. Se poi ſia la Piazza una Città fortificata, farà il Governatore Militare unire il Governatore politico, ed i pubblici Amminiſtratori, e gl' indurrà a concorrere alla difeſa della Città non meno, che della Piazza. Per tal' effetto ſi formerà dal Governo politico. I. una nota degli abitanti colla diſtinzione del ſeſſo, e dell' età, per ſapere quanti impiegar ſe ne poſſano alla difeſa. II. uno ſtato de' foraggi, de' grani, della farina, de' vini, delle carni ſalate, de' buoi, e degli altri animali, e di tutto ciò, che ai viveri appartiene. III. uno ſtato de' magazzini, de' legni, de' carri, e di altri conſimili materiali, e di barche, e battelli, ſe la Piazza ſia poſta lungo una riviera, o ſul mare. IV. uno ſtato de' Monaſteri per poter ſervire per Oſpedali, al ſervizio de' quali ſarà impie-

piegare le donne, ed i Religiosi (1).

273. Dopo un sì fatto esame, facendo il Governatore i giusti calcoli pe'viveri, deve primamente provvedere in unione del Governo politico, che i medesimi non sieno per mancare nè alla truppa, nè alla Cittadinanza per tutto il tempo dell'Assedio. In seguito si applicherà a ben distribuire le guardie per la difesa. Sino a'nostri tempi si è praticato dividere la guarnigione in tre parti, cioè una di servizio, l'altra di riserba, e la terza di riposo. Negli Assedj di poca durata è una sì fatta pratica eseguibile, ma non lo è del pari in que', che sono molto lunghi; poichè si va la guarnigione ad indebolire, e si trova spossata negli ultimi giorni, ne'quali soltanto si potrebbe la truppa impiegare secondo l'additata distribuzione. In sì fatti Assedj adunque sino a che l'aggressore non abbia avanzati i suoi approcci, si potrebbe la truppa dividere in 5. parti, affinchè non sia defaticata senza necessi-

 tà

(1) Non altrimenti fu praticato in Praga nel 1757.

tà; ed a quest' oggetto se vi sieno de' Cittadini, si potranno di essi formare alcune compagnie, per invigilare, che non accadano degl' incendj, e che si conservi il buon ordine nella Città, con impiegarne anche una porzione a portare le munizioni, a condurre i feriti, e ad altre cose simili.

274. Dovrà il Governatore altresì far visitare dagl' Ingegneri i magazzini, i forni, le cisterne, i sotterranei, le porte, i ponti, le gallerie delle contromine, e gli alloggiamenti de' soldati, i quali se mai non sieno a pruova di bomba, o in luogo rimoto da' fronti di attacco, farà costruire delle solide e stabili capanne di tavole, sulle quali si metta o della terra sino all'altezza di tre in quattro piedi, o della stabia, sino all'altezza di sette in otto piedi, per garantirle dalle bombe. Baderà di più, che si faccia una provisione di terra, di gabbioni, di fascine, di sacchi a terra, e di altri materiali, che possano servire alla costruzione delle traverse, de' trinceramenti, e di altre opere necessarie alla difesa; e farà attendere nel tempo istesso a riparare tutte quel-

quell'opere di fortificazione, che il tempo ha danneggiate. E' inoltre necessario di togliere le pietre che formano il pavimento delle strade, e farle coprire di stabia; di preparare per ogni dove delle grandi botti di acque, per estinguere gl' incendj, destinando de' picchetti di cavalleria che scorrano dappertutto. Badar si deve poi ad infiniti altri minuti provvedimenti, che spesso conservano il buon ordine, e de' quali debbonsi incaricare Ufiziali di attività, e d'intelligenza.

275. Insomma, affinchè si possa esercitare una ben ordinata difesa, è necessario, che il Governatore dia a ciascuno la proporzionata incombensa, e che egli regoli il totale della difesa. Devesi poi affidare ad un Generale, o ad un Colonnello il comando delle opere esteriori. Costui assegnerà alla truppa i posti necessarj, avrà cura che le rifazioni delle opere bersagliate si facciano a tempo; e regolerà coll'intelligenza del Governatore le sortite. Il Comandante dell'Artiglieria, dovrà essere incaricato di tutto ciò, che riguarda il servizio della medesima. Il Comandante degl' Ingegneri de-

deve suggerire tutti i mezzi di difesa; aver deve somma cura delle rifazioni, delle quali le opere abbisognano; gli Ufiziali poi de'Minatori debbonsi preparare per la guerra sotterranea, e debbono andar di concerto coll' Ingegnere Comandante. Il Comandante della Cavalleria sarà incaricato della direzione delle guardie di Cavalleria, e regolerà le sortite della medesima secondo gli ordini, che ne riceverà dal Governatore. Il Commessario Ordinatore, o sia l' Intendente, avrà cura, che sieno apprestati a tempo i viveri, che niente manchi negli Spedali; e che si osservi in tutte sì fatte cose il buon ordine. Saranno incaricati inoltre alcuni Maggiori de' Reggimenti per l'economia della polvere, e delle altre munizioni, che si dispensano alla truppa; e invigileranno per mantenere le armi nel miglior stato che sia possibile, facendovi a tempo apprestare i dovuti accomodi.

276. Or nel tempo che si dispone quanto si è detto per esercitare una ordinata, ed efficace difesa, non si deve trascurare, allorchè l'assedio si crede vicino di render difficili nella campa-

gna i mezzi di attaccare, e facili que' di difesa. Subito adunque che si veggano nell'adjacente campagna girare delle partite nemiche, cercar si deve da'luoghi i più eminenti della Piazza, col mezzo di cannocchiali di osservare quanto l' inimico pratica nella campagna. Per lo stesso effetto si manderanno anche degli Ufiziali intelligenti, e degl'Ingegneri per fare simili riconoscenze. Si faranno uscire altresì de' distaccamenti di Cavalleria, che andar debbono verso l'inimico, non per attaccarlo, ma soltanto per tenerlo lontano.

277. Se poi non si dubiti, che voglia l'inimico assediare la Piazza, si manderanno de' distaccamenti ne' vicini villaggi per toglierne i foraggi, ed i viveri, facendoli trasportare nella Piazza. Si farà altresì trasportare nella medesima tutto il materiale atto alla costruzione delle fascine ec. facendo bruciar quello, che essendo inutile alla Piazza, possa esser utile all' aggressore. Demolir si debbono tutti gli edifizj che sono a tiro del cannone, e che servir possano di ricovero al nemico. Si rendano le acque de' pozzi guaste, e non at-

te a beversi. Si rompano i ponti, si spianino le siepi, le fossate, e le elevazioni di terra, qualora possano facilitare i mezzi di offesa all'aggressore, o minorare que' di difesa alla Piazza. Se infine si creda necessario di costruire o nella Piazza, o sullo spalto qualche opera di terra, si deve subito intraprenderne la costruzione.

ARTICOLO III.

Del modo di opporsi all'intrapresa di un Assedio, o almeno di renderla più difficile fino a che sieno costruite le linee di circonvallazione, e di controvallazione.

278. SI può rendere vana l'intrapresa di un Assedio, I. se si abbia nelle vicinanze un'Armata, che vi si opponga, o che usi qualche diversione con attaccare una delle Piazze nemiche; II. se si abbia ne'contorni della Piazza un campo trincerato, e una truppa di 12. in 13. mila uomini, che il difenda. Allorchè

chè si abbia un campo sì fatto, in cui sia buona parte de' trinceramenti difesa dall' Artiglieria della Piazza, se ne possono trarre molti vantaggi I. si rende l'intrapresa dell' Assedio o impossibile, o difficile. II. vi si può ritirare un' Armata che sia stata battuta, e che non avrebbe comodo di alloggiare nella Piazza. III. s'impedisce che l'inimico non occupi di primo lancio i posti più vantaggiosi per l'intrapresa dell' Assedio. IV. può esser utile per ritirarvi de' viveri, de' foraggi, de' bestiami, e cose simili. Per sì fatti vantaggi vengono proposti dal Sig. Vauban, i campi trincerati per la difesa delle Piazze. Il Sig. Fuquieres non gli disapprova del tutto, ma crede a ragione, che non se ne abbia a far uso, che raramente, acciocchè non rimanga spossata per la custodia di una sola Piazza un'intera Armata (1).

279. Quando poi non si possa altrimenti impe-

(1) Chi desidera acquistare idee più distinte su' campi trincerati legga il Sig. Vauban nel Trattato *De l'attaque*, & *de la defense des Places*; poichè si crede comunemente, che ne sia stato egli l'inventore, quantunque la Fuquieres ne attribuisca l'invenzione ai Turchi, nel tempo che visse Luigi XIV.

pedire l'Assedio di una Piazza; sarà vantaggioso fortificare alcune strade, per le quali riesca facile all'aggressore di venirne all'investitura, e soprattutto riuscirà utile fortificare alcuni luoghi pe' quali possa la medesima ricevere de' soccorsi, e che l'inimico non possa impedirgli che difficilmente. Insomma proccurar si deve che la Piazza non sia investita da per tutto. Qnando le diverse parti dell'adjacente campagna non sieno unite, e non abbiano delle comunicazioni, si potrebbe impedire l'investitura con forti distaccamenti, con qualche fortino di campagna, e con altri molti espedienti, che la natura del sito sarà per suggerire.

280. Or se mai non si possano praticare gli additati espedienti, o che malgrado i medesimi l'aggressore pervenga ad investire la Piazza, non gli si dovrà far conoscere la portata de' cannoni, tirando sulla truppa assediante, poichè nel dubbio può egli situare il suo campo o troppo lontano, o troppo vicino. Se il situa molto lungi, sarà costretto di dare un' estensione maggiore alle linee di circonvallazione; onde vi dovrà

vrà impiegare ſpeſa, e tempo maggiore, e dovrà aprire la trincea a maggior diſtanza. Se il ſitua molto vicino ſarà eſpoſto ad eſſer berſagliato, e ſe le circoſtanze del terreno il permettono, potrà eſſere inſultato qualcheduno de'quartieri del campo medeſimo.

281. Non ſi deve inoltre traſcurare, ſubito che la Piazza ſia inveſtita, di far uſcire alcune partite di fanteria, e di cavalleria, affinchè non venga l'aſſediante di primo lancio ad impadronirſi de'poſti vantaggioſi, e vicini; facendo nel tempo iſteſſo fornire la ſtrada coperta, e le opere più avanzate, di truppa per proteggere le ſteſſe partite, ed evitare che vengano inſultate nel tempo, che provocar debbono l'aggreſſore per attirarlo ſotto il fuoco della Piazza. Inoltre deveſi invigilare, che l'inimico non faccia de'prigionieri, affinchè non abbia da coſtoro notizie dello ſtato della Piazza.

282. Si deve poi mettere ogni cura per moleſtare gl'Ingegneri nemici, che in tempo di notte ſi avanzano per riconoſcere la Piazza. Quindi ſi ſogliono mettere due o tre cento uomi-

mi-

mini di fanteria al di là dello spalto, e ne' fronti più attaccabili, divisi in piccole partite. Queste si situeranno distanti l'una dall'altra da 40. in 50. piedi, per poter respignere, e rinserrare gl'Ingegneri, e le partite nemiche, dalle quali vengono accompagnati.

283. Bisogna altresì dal giorno che la Piazza è investita far uso degli spioni per poter sapere la forza dell'assediante; la situazione della truppa; i suoi movimenti, e tentativi; lo stato, e la quantità della di lui artiglieria; ed i luoghi ove egli comincia ad ammassare le fascine, i gabbioni, e gli altri materiali, de'quali ha bisogno nell'attacco. Da sì fatte notizie si rileva quasichè con sicurezza, quali sieno i fronti, che si voglion attaccare, poichè sì fatti ammassi di materiali non si fanno, che a portata degli attacchi. Di più per mezzo degli stessi spioni si può sapere, se l'armata del proprio Sovrano sia in istato da dar soccorso alla Piazza, e se abbia ordini di farlo, ed in qual giorno. Con queste intelligenze si potrebbe dalla Piazza far nell'istesso giorno una sortita per assicurare l'intrapresa.

284.

284. Finalmente dopo che l' aggressore abbia stabilito il suo campo, e l'abbia diviso in quartieri; se questi si ritrovino non uniti, ma anzi divisi da fiumi, e mal difesi, potrà il Governatore tentare di far attaccare quelli, che sono più a portata d'esser sorpresi; senza mettersi a rischio però, che s'impedisca alla truppa, ch' ei destinerà a tal intrapresa, la ritirata, poichè perderebbe parte della guarnigione prima, che l'assedio cominci. Se si abbiano delle chiuse di acqua per inondare il campo nemico, o per rendere inutili i ponti di comunicazione tra' quartieri nemici, si potranno mettere altresì in uso, per poi attaccare qualcuno di essi, che resterà più esposto (1).

CA-

(1) Non altrimente avvenne nell' Assedio di Valenziana nell' anno 1656. Si legga il Sig. Vauban *De l'Attaque, & de la defense des Places Cap. IV.*

CAPITOLO III.

Della difesa, che può la Piazza esercitare fino a che l'assediante pervenga a costruire la terza parallela.

ARTICOLO I.

Si propongono i mezzi per conoscere su quali fronti dirigga l'assediante gli attacchi, e le precauzioni da prendersi per difenderli efficacemente.

285. L'Assediato non deve certamente ignorare lo stato delle due Armate, che sono in guerra, ed il debole, e'l forte della propria Piazza. Quindi potrà giudicare su quali fronti possano, e debbano dirigersi gli attacchi. Potrà poi assicurarsene, con sapere la situazione del parco dell'artiglieria nemica, i luoghi ove si preparano i magazzini di deposito, i quali debbon essere sempre a portata dell'apertura della trincea, ed i siti ne'quali gl'Ingegneri abbia-

no

no fatto operazioni trigonometriche per determinare il prolungamento delle capitali. Tutte sì fatte notizie aver si possono, con fare spiar tutto con cannocchiali da'luoghi più eminenti della Piazza, con ispedire delle partite, e degli spioni.

286. Essendosi l'assediato assicurato de' fronti, che l'inimico ha in mira di attaccare, dev'essere attento sopra tutti i movimenti dell' aggressore, e disporrà le difese nell'interno non meno, che nell'esterno di detti fronti. Quindi oltre le prime sue cure di riparare i parapetti, le banchine, le batterie a barbettà, e le comunicazioni in tutte le opere de' fronti di attacco, farà elevare ove il bisogno il richiede delle traverse, e degli alzati di terra per garantirsi dalle palle a rimbalzo d'infilata non meno, che di rovescio. Farà preparare l'artiglieria; ed i materiali necessarj per le circostanze dell' assedio. Farà visitare le contromine, e le chiuse di acqua, e trincerare le piazze d'armi della strada coperta, facendo fornir questa di un doppio ordine di palizzata, cioè uno sul pendio della scarpa interiore dello spalto, e l'altra sulla banchina,

na, per impedire, che l'inimico vi s'introduca di viva forza. Si farà poi a meno della doppia palizzata, quando non si abbia a temere di attacchi di viva forza. Farà altresì costruire de' trinceramenti, e delle tagliate in tutte quelle opere, che debbono sostenere un forte attacco; tali sono i rivellini, ed i bastioni.

287. Allorchè nella Piazza si abbia molta gente, si possono costruire delle frecce, o altre opere sullo spalto, per poter più agevolmente molestare i lavori nemici, e ritardarne in qualunque modo i progressi. Nella costruzione di sì fatte opere intanto si deve badare, che sieno talmente disposte, che non possa l'assediante farne uso qualora venga ad occuparle. Si avverta, che non bisogna trascurare del tutto i rimanenti fronti della Piazza, e con ispezialtà sino a che non siasi cominciata l'apertura della trincea, poichè può l'aggressore fingere l'attacco in un dato fronte, per ivi far rivolgere tutte le mire, e le cure dell'assediato, onde poter poi per sorpresa, tentarlo con vantaggio su di un altro. Se l'attacco sarà intrapreso su due fronti, al-

lora ſi deve con giudizio, e con diſcernimento diſtribuire la forza difenſiva contro amendue.

288. Finalmente dopo che più non ſi dubiti de' fronti di attacco, ſi debbono, dalla campagna a' medeſimi ſottopoſta, togliere tutti i mezzi, che poſſono facilitare le offeſe nemiche, e minorare la forza difenſiva, ſecondo è ſtato detto (n. 277.). Cercar ſi deve poi con molta cura di ſpiare gli andamenti degl' Ingegneri, proccurando di farli prigionieri; lo che non ſarà difficile, dovendo eſſi diviſatamente riconoſcere i fronti di attacco, per ſegnarvi, e tracciarvi le trincee, e le parallele. Tutti i più intelligenti Generali, ed i più ſavj Ingegneri ſi meravigliano forte, che ſi traſcurino sì fatti eſpedienti, i quali poſſono giovare di molto per diſordinare la condotta di un aſſedio.

ARTICOLO II.

Del modo di opporsi all' apertura della trincea, ed al proseguimento degli approcci fino alla seconda parallela.

289. SI deve usar tutta la diligenza per iscoprire per tempo i siti dell' apertura della trincea, e la notte in cui s' intraprenda. I siti si possono rilevare dagli ammassi de' materiali, usando de' mezzi additati (n. 283.); la notte in cui si cerca far la detta apertura, saper si deve per mezzo di spioni. Gl' Ingegneri nel tempo istesso, che attendono a far costruire delle traverse su' ripari del fronte di attacco, senza escluderne la cortina, e la strada coperta, ed a far elevare della terra su' parapetti degli angoli difesi per rendere inefficaci le palle a rimbalzo; debbono essere altresì diligenti in esaminar subito le direzioni dell' incominciata trincea, determinando da quali siti della Piazza possano essere infilati i rami della medesima, per potervi diriggere più pezzi di cannone.

290. Si suppone, che tutte le opere del fronte attaccato sieno fornite de' cannoni, e de' mortari necessarj, e che fornite ne sieno altresì le opere de' fronti collaterali. I cannoni debbonsi situare a barbetta, cioè posti su alzati di terra in modo, che agir possano per sopra i parapetti rasandoli, su tutti i Cavalieri, e su' ripari della Piazza, e delle opere esteriori, dalle quali si può agire contro i lavori nemici. Gli ammassi di terra, su cui sono costruite le suddette batterie, a' tempi presenti si fanno servire di traverse, allorchè convenga aprire le cannoniere per farvi agire i cannoni. Metter si debbono altresì de' cannoni a barbetta sulla strada coperta, e soprattutto metter si possono de' cannoni di grosso calibro negli angoli delle Piazze d'armi salienti, e rientranti, per molestare i lavori nemici sul prolungamento delle capitali dell'opere del fronte di attacco (1).

(1) Nel 1747., allorchè gli alleati si preparavano per assediare Hevres, il Conte di Lowendal, tra i preparativi, che fece per sostenere l'assedio, non trascurò di

291. Sarebbe poi molto utile di fornire il resto della strada coperta esposta agli attacchi, di cannoni di minor calibro per avere un fuoco rasante contro i lavori nemici. Si sono a quest'effetto immaginati degli affusti, su' quali si possano elevare i cannoni per farli agire sullo spalto, ed abbassarli per caricare al coperto. Sin ora non si è sperimentato, se possano sì fatti affusti reggere nel corso di un intero assedio.

292. Senza intanto aver ricorso a tali invenzioni, si potrebbero nella strada coperta avere de' cannoni di piccolo calibro, tenendoli a coperto dietro le traverse. A tal effetto si potrebbero minorare le grossezze delle traverse per una tesa e mezza, ed in questo spazio elevare le piatte forme pe' suddetti cannoni, sino a tanto che si possa co' medesimi agire radantemente sullo spalto. In sì fatta maniera potrebbero gli artiglieri caricarli senza molto pericolo; non sarebbero esposti alle pal-

di far costruire delle opere di terra a forma di ferro di cavallo in tutti gli angoli salienti della strada coperta, per situarvi de' cannoni di grosso calibro, a barbetta. Il Signor de la Valiere si servì con molto buon successo de' cannoni situati nelle piazze d' armi della strada coperta, nell' assedio de l' *Aire* del 1711.

palle a rimbalzo, che sono le più grandi offese dalle quali è bersagliata la strada coperta; e nel proseguimento delle difese se ne potrebbe far uso a palla, ed a cartoccio. Nè vale l'opporre, che si rendono le traverse poco resistenti, poichè debbon esse resistere soltanto alle palle a rimbalzo, le quali penetrano poco; anzi è un errore di costruirle colle dimensioni finora praticate, sì perchè s'impiega una spesa maggiore, sì anche perchè arrecano pregiudizio, allorchè l'aggressore viene ad occupare la strada coperta, potendosi coprire dietro le medesime, come si è detto (n.170.) (*); lo che non avverebbe se fossero di scarso profilo.

293. Inoltre se si sieno costruite delle opere avanzate sullo spalto, si debbono fornire altresì

(*) Quanto si è detto circa le traverse della strada coperta ha luogo altresì per quelle, che si costruiscono su' ripari. Si potrebbero quindi costruire con soli gabbioni, impiegandone tre, di tre piedi di diametro per determinarne la larghezza; poichè a questo modo riparano dalle palle a rimbalzo; si possono sollecitamente distruggere, acciocchè l'inimico non ne faccia uso, e quando anche si debbano al medesimo abbandonare, non possono resistere per molto tempo al cannone della Piazza.

di cannoni, poichè possono questi molto molestare i primi lavori delle trincee. Supponendo quindi che siasi l' Artiglieria disposta nel modo additato, dal momento che si sarà scoperta l' apertura della trincea, si dovrà fare un vivo fuoco per impedirne, o almeno ritardarne il proseguimento. Co'mortari che sono nelle opere collaterali al fronte di attacco, e nelle opere esteriori del medesimo si getteranno delle palle incendiarie per meglio scuoprire i siti, ove si lavora. Si farà uso delle palle a rimbalzo sul cominciamento de'lavori, poichè apportano esse straggge maggiore, e minor spesa, con tirare dalle batterie a barbetta, per mezzo delle quali si ha un dominio maggiore nella campagna, e si possono dirigere i tiri per ogni dove. Si getteranno anche delle bombe, le quali quando sieno ben dirette, possono più che le palle, efficacemente mettere in disordine i travagliatori.

294. Or se malgrado tutte sì fatte difese pervenga l'aggressore a tracciare, ed a costruire nella prima notte dell'apertura della trincea, buona parte della prima parallela; si deve in questo tempo

po dagl' Ingegneri usare tutta la vigilanza per riconoscere i siti delle nemiche batterie, e far aprire le cannoniere necessarie, per mettervi i cannoni subito, che il fuoco delle medesime si va a rendere molto efficace, poichè allora le batterie a barbetta restano di molto esposte, e può l'assediante smontarle di leggieri. Subito intanto che l'assediante istesso comincia il lavoro delle sue batterie, si debbono battere successivamente co' cannoni a piena carica, con quelli a rimbalzo, e colle bombe, poichè l'esperienza ha dimostrato che volendo agire su tutte le batterie nemiche nell' istesso tempo, non è possibile impedirne la costruzione. Per conseguire un effetto sì fatto possono molto giovare i cannoni posti nelle opere costruite sullo spalto (1), o nello spalto assolutamente, giacchè non avendo ancora l'aggressore cannoni in batterie, non ne può impedire l'azione.

295. Se mai co' suddetti mezzi riesca di mo-

le-

(1) Nell'ultimo assedio, che il Re di Prussia diede alla Fortezza di Olmütz in Moravia, e che fu costretto a levare, fu molto molestato dall' Artiglieria posta su alcune frecce, che gli Austriaci costruirono sullo spalto.

lestare efficacemente i travagliatori e la truppa nemica; se il lavoro della prima parallela si osservi imperfetto; se si abbia una numerosa guarnigione, e si possa profittare del poco valore, o dell'inespertezza dell'assediante, allora al far del giorno della prima, o della seconda notte, si potrebbe, sebbene con molta precauzione, tentare una sortita numerosa, e ben difesa ne'fianchi dalla cavalleria. Si potrebbe attaccare il lavoro della prima parallela, e conducendo nell'istessa sortita gran numero di travagliatori si potrebbe tentare di ridurla in trincea di difesa. Sono intanto queste intraprese molto pericolose, poichè possono apportar tal perdita da far rendere la Piazza all'inimico prima del tempo.

296. Qualora poi pervenga l'aggressore a vincere le anzidette resistenze, e costruita abbia la prima parallela colle batterie, che vi vanno annesse, e che cominci colle medesime ad efficacemente molestare i ripari colle palle a rimbalzo; l'assediato ritirerà i cannoni, ch'erano a barbetta, e li situerà nelle cannoniere già aperte ne' parapetti, facendo ridurre le piatte forme delle

bat-

batterie a barbetta in traverse, colla terra che è di più nelle stesse a cagion della loro larghezza, potendo far uso de'gabbioni per sollecitarne, ed assicurarne il lavoro. Si seguiterà inoltre a far fuoco co'mortari a bomba, come co' grossi cannoni posti sugli angoli salienti della strada coperta, e si faranno agire i cannoni di minor calibro da que'siti, che più convenga, facendoli anche spesso cambiar di sito, per defaticare l'aggressore. Non deve poi l' assediato ostinarsi di tirar contro le batterie dell'assediante affine di renderle inservibili; poichè essendo quelle in numero maggiore, che le proprie, e non potendosi battere d'infilata, hanno sempre una sicurezza; onde avviene, che rendonsi inutili i cannoni della Piazza, e non possono servire pel rimanente tempo dell'assedio.

297. Acquistata, che avrà l' aggressore una certa superiorità sull' artiglieria della Piazza, intraprende le comunicazioni per istabilire la seconda parallela. Nel tempo istesso l' assediato cercherà di riparare i danni, che hanno prodotto ne'parapetti ed altrove le palle a rimbal-

balzo, o le bombe, e seguiterà a molestare l'esecuzione dell'espressate comunicazioni. Di più baderà, che coll'artiglieria non meno, che colle piccole partite s'impedisca agl' Ingegneri nemici di segnare sul terreno la traccia della seconda parallela. Quando poi sia cominciato il lavoro della seconda parallela, profittando dell'imperfezione del medesimo, si può, oltre delle piccole sortite, tentare una sortita numerosa, per distruggerne le parti imperfette, e se riesca respingere l'aggressore in modo da poter rendere inservibili, se non tutte, almeno parte delle batterie, che sono nella prima parallela.

298. Generalmente parlando le sortite grandi, e le piccole sono i veri mezzi, co'quali si possono interrompere, o prolungare i lavori dell' assediante. Se ne deve intanto regolare il numero, la forza, e 'l tempo dalle circostanze diverse. Allorchè una guarnigione è proporzionata alla Fortezza, un Governatore prudente deve evitare le sortite numerose, per conservare i soldati nel progresso delle difese, poichè l'arte della difesa consiste a far soffrire grandi perdite all' ini-

inimico, senza indebolire la guarnigione pel miglior uopo. Il risparmio degli uomini è un oggetto principale, che si ha a prender di mira nella difesa di una Piazza. Il voler esser prodigo sulla vita de' soldati, toglie i veri mezzi di difesa, e disgusta gli altri, che rimangono, vedendosi esposti alla morte senza necessità, e senza frutto.

299. Per eseguire intanto una gran sortita, allorchè le circostanze il permettano, si deve cercare, che riesca inaspettata, per sorprendere sì fattamente l'aggressore, metterlo in disordine, e fargli abbandonare il travaglio. Di più se ne deve assicurare la ritirata, poichè senza una tal sicurezza, non devesi intraprendere. Si deve poi regolare colle conoscenze, che aver si debbono della forza della truppa addetta alla guardia della trincea, e dell'altra che vi è di riserba; della disciplina militare, in cui l'istessa truppa è tenuta; della situazione della campagna, e della distanza maggiore o minore, in cui debbonsi intraprendere. Insomma non vi è azione di guerra, che esige maggior coraggio, più prudenza,

e mag-

e maggiore speditezza, e condotta di questa:

300. Quanto al tempo da eseguirsi una gran sortita, il più adatto è qualche ora prima del far del giorno, poichè trovandosi la truppa, ed i travagliatori dell'assediante defaticati, è facile di sorprenderli, vie più se la notte sia oscura, e piovosa, e le opere non sieno perfezionate. Nell'esecuzione della sortita, deve la cavalleria sostenerne le ale, opponendosi alla cavalleria nemica. Occupar si debbono con distaccamenti i posti, donde sia facile proteggere la ritirata. Assicurar si debbono i travagliatori, che si conducono per disfare i lavori nemici. Metter si debbono i difensori della strada coperta sulle difese, per poter far fuoco contro l'aggressore, se imprudentemente si avanzi di molto ad inseguire la truppa della sortita, potendosi far uso dell'artiglieria a metraglia per bersagliarlo con più efficacia.

301. Proccurar poi si deve col mezzo di una sortita sì fatta di distruggere i lavori non perfezionati; discacciarne l'assediante il più lungi, che sia possibile; e rendere inservibili almeno

per

per qualche tempo i cannoni delle batterie. Per tal effetto più uomini, seguendo la truppa della sortita, porteranno a due a due una bomba carica sospesa ad una vetta, entreranno nella batteria nel momento, che si sorprende, sospenderanno la bomba tra i due fianchi dell'affusto; vi metteranno il fuoco, e si ritireranno prontamente; e resterà l'affusto col crepar della bomba spezzato, e rotto in più parti. Molti altri modi si possono praticare per rendere inservibili i cannoni nemici, come è quello d'inchiodarli, ma sono sempre meno vantaggiosi dell'addotto.

302. Troppo lungi si anderebbe se si volesse dare un esatto divisamento della condotta, che hassi a tenere nelle sortite, tanto più che varia a misura, che variano le circostanze. Si avverta intanto, che se l'aggressore abbia intrapresi due attacchi, si debbono nell'istesso tempo intraprendere due sortite, delle quali una sia finta, e l'altra vera, per sorprenderlo ove meno l'attenda, e per non fargli riunire la forza su di un sol fronte (1).

303.

(1) Si possono su questo articolo delle sortite leggere

303. Quando finalmente sia l' aggressore pervenuto a costruire la seconda parallela; deve l' assediato impedire, e ritardare per quanto gli sia possibile la costruzione delle batterie, che sarà obbligato stabilire nella seconda parallela, soprattutto allorchè debba stabilirle innanzi la medesima, potendosi in questo caso bersagliarne più facilmente il lavoro. Per conseguire un sì fatto oggetto, si pratichino gli stessi mezzi additati (n. 294.), e quelli che le particolari circostanze saranno per suggerire.

304. Oltre tutti que' mezzi, che si sono fin quì notati per molestare, e ritardare i lavori nemici, vengono proposte le linee de'*contrapprocci*, delle quali si è pur qualche volta fatto uso. Sono queste delle trincee, che si costruiscono dagli assediati per prendere d'infilata i lavori dell' attacco. Si cominciano ordinariamente dagli angoli delle piazze d'armi de' rivellini collaterali al fronte di attacco; e si prolungano nella cam-

pa-

re il Signor Vaubin, Santa Croce, Folard, le Febvre nelle opere più volte citate, ed altri altresì, che trattano della guerra degli assedj.

pagna in distanza, ed in modo tale, che si pervenga a scuoprire l'inimico nelle sue trincee, e nella parallela per batterlo d'infilata, e di mezzo rovescio. Resta quindi l' inimico obbligato, di far traviamenti maggiori, o di coprirsi con traverse, e quindi si ritardano i suoi progressi nell'attacco.

305. Nella traccia di sì fatti contrapprocci, si deve procedere in modo, che i rami sieno parte veduti d'infilata, e parte di rovescio dalle opere più avanzate della Piazza, e soprattutto dalla strada coperta avanti i rivellini, affinchè venendo occupati dall'inimico se ne possa discacciare facilmente. Vi è chi pensa di far uso de' medesimi, quando gli approcci nemici si avanzano verso la seconda parallela; e vi è chi crede, che si abbiano a costruire dal momento che l'aggressore apre la trincea, per fare, che i mezzi di difesa corrispondano a que' di offesa (1).

Tut-

(1) Si legga il progetto de' contrapprocci, che propone il Signor de Falois nel suo Trattato *de la Castrametation, & de la defense des Places*.

Tutto ciò farebbe eseguibile, allorchè sia la Piazza difesa da un'armata che vi si è rifuggiata, e che si abbiano molti travagliatori; e siansi fatti a tempo i dovuti provvedimenti de' materiali necessarj. Or siccome suole ordinariamente ciò mancare, così non se ne può fare alcun uso (1).

ARTICOLO III.

Della maniera di opporsi alle altre operazioni dell' attacco fino a che siasi stabilita la terza parallela.

306. A Misura che le trincee dell'assediante si approssimano alla Piazza, può l' as-

---

Il Maresciallo Conte di Lowendal, era nella risoluzione, quando mai gli Alleati fossero andati ad attaccare Anvers, di costruire una parallela contro gli approcci dell' assediante. Avea a questo oggetto fatto costruire cento passi al di là della strada coperta, di distanza in distanza, delle frecce, e delle altre opere fornite di buone fossate, e di forti palizzate, per renderle comunicanti in tempo di assedio, e formarne la prima parallela, per proseguir poi dalla medesima i contrapprocci. Vien ciò rapportato dal Sign. le Febvre.

(1) Sull'articolo de' contrapprocci si legga il Signor Fuquieres, e 'l Sign. Gaulon.

affediato perturbarne per mezzo delle sortite più facilmente il lavoro; può impiegare la fucileria più efficacemente, e può far uso della piccola artiglieria, alla quale si farà cangiar di sito secondo il bisogno. Quindi dal momento, che l'aggressore dà principio ai rami di comunicazione della seconda parallela, gettar si debbono delle palle incendiarie, al lume delle quali si possano esercitar le difese di fucileria, e di artiglieria con più accertamento. Nel progresso poi di sì fatti travagli, l'assediato far deve uso di tutte le difese, e di tutti i stratagemmi, che l'arte della guerra suggerisce secondo le diverse circostanze.

307. Per additare intanto alcuni de' molti mezzi di difesa da usarsi dall'assediato, si avverta, che può egli uscire in tempo di notte dalla strada coperta con una trincea di contrapprocci, o formale, o costruita di gabbioni, e di sacchi a terra, o di lana, se creda di poter battere da' medesimi, di rovescio, o d'infilata le trincee dell'aggressore; mettendo fuoco ai gabbioni, allorchè si abbiano ad abbandonare, affinchè l'ini-

mico non ne profitti; ed a tal effetto saranno asperſi di materie bituminoſe. Farà poi uſo delle piccole ſortite ſoprattutto in tempo di notte. Pochi uomini coraggioſi ed arditi, che eſcono in ſilenzio dalla ſtrada coperta, poſſono diſturbare gl'Ingegneri, che regolano la traccia degli approcci, poſſono farne alcuni prigionieri, e poſſono mettere in diſordine i travagliatori, e ritardare sì fattamente il lavoro dell'inimico. Può anche tentare qualche ſortita numeroſa, qualora ſe ne conoſca il vantaggio; poichè ſi ha una più ſicura ritirata a cagion della proſſimità della ſtrada coperta; e l'aggreſſore non può impiegare tutta la forza, che vuole avendo poca eſtenſione di terreno, ed eſſendo più eſpoſto alle offeſe. Con una ſortita sì fatta ſi può tentare la diſtruzione de' lavori non ancora perfezionati, con apportare il diſordine ſino alla ſeconda parallela.

308. Si noti, che ſiccome allorchè l'aggreſſore ha ben ſtabilite le ſemipiazze d'armi, ha fatto il più gran paſſo per venire allo ſtabilimento della terza parallela, così ſi deve impiegare ogni mezzo per ritardarne la coſtruzione, e cercar ſi de-

deve di profittare anche de' più piccoli errori, che farà per commettere l' affediante nella direzione de' fuoi lavori; ufar fi deve quindi fomma vigilanza, ed attività in efercitare le difefe, affinchè fia egli coftretto, di profeguirli col lavoro effettivo della zappa, per ritardarne la coftruzione.

309. Finalmente, quando l' aggreffore pervenuto fia colle comunicazioni ne' fiti ove coftruir deve la terza parallela, gli fi dee opporre un fuoco il più vivo, che fi poffa di fucileria, e di cannone a metraglia ora da un fito, ed ora da un altro delle diverfe opere della Piazza; e fopratutto fi potrà far ufo con vantaggio de' piccoli cannoni pofti dietro le traverfe della ftrada coperta, fecondo fu detto (n. 289.), e de'mortari pietrieri. Si deve cercar adunque con mezzi sì fatti, e colle piccole fortite, che gettino delle granate a mano, di ritardare la coftruzione della terza parallela, o almeno di far incorrere gl' Ingegneri in qualche errore riguardo alla traccia della medefima, per poterne poi profittare. Si crede fuperfluo il dir di più su quefto articolo,

 giac-

giacchè le cose fin quì dette sono sufficienti ad eccitare l'immaginazione dell' assediato, per far uso di tutti gli espedienti, che le circostanze possono ne' casi particolari suggerire.

CAP. IV.

Delle rimanenti operazioni della difesa fino alla resa della Piazza.

ARTICOLO I.

Della maniera di difendere la strada coperta.

510. ALlorchè l' aggressore ha costruita la terza parallela, cerca senza perdita di tempo occupare lo spalto, e la strada coperta per istabilirvi i suoi alloggiamenti. Può egli intraprendere una sì fatta occupazione o per industria, o per viva forza (n. 148.). Si supponga primieramente, che l'intraprenda per industria. In questa ipotesi si deve ricorrere alle piccole sortite per ritardare l'avanzamento degli approcci ne-

nemici. Le medesime esser debbono molto frequenti, poichè ne sono facili le ritirate a cagione della vicinanza della strada coperta, e della protezione, che ricever possono dalla fucileria della medesima.

311. Si è detto (n. 286.) doversi dal principio dell'assedio costruire degli ammassi di terra, per rendere meno efficace l'effetto delle palle a rimbalzo. Quindi si suppone, che lungo i lati degli angoli salienti della strada coperta siasi lo spalto elevato in modo, che i rami della strada coperta sieno coperti dalle palle a rimbalzo. Or se dette elevazioni si augumentano, si possono rendere all'aggressore inutili, ed anzi svantaggiosi i Cavalieri di trincea; inutili, poichè se sono di una giusta altezza, non possono dominare nella strada coperta; svantaggiosi poi, giacchè volendoli rendere dominanti, si augumenta il tempo, e la spesa in costruirli, e possono impedire le batterie a rimbalzo dell'istesso assediante che batter debbono i rami suddetti, ed i ripari de' bastioni.

312. Non si deve poi mai cessare di far fuo-

co di artiglieria, impiegando i piccoli cannoni, che sono sulla strada coperta, e gli altri che sono sulle opere, con trasportarli ove più convenga, cercando d'infilare i rami degli approcci, che non sieno diretti colle vere regole dell'arte, ed obbligare in simil guisa l'assediante a lavori maggiori. Con mezzi sì fatti si può molto ritardare l'occupazione dello spalto, ma qualora sia l'inimico pervenuto ad alloggiarsi sul ciglio del medesimo, specialmente verso gli angoli salienti, la truppa ch'è alla difesa della strada coperta, deve difendersi dietro le traverse, ed infine ritirarsi nelle piazze d'armi, con far ritirare nella Piazza tutta l'artiglieria, di cui la strada coperta trovasi fornita. Dalle piazze d'armi rientranti si farà un vivo fuoco, per rendere più difficile all'aggressore lo sviluppo degli alloggiamenti; con far uso di qualche pezzo di artiglieria, per obbligare l'aggressore medesimo a far uso di spesse e grosse traverse, le quali ritardano il travaglio, e tolgono lo spazio per situarvi maggior numero di truppa.

313. Alloggiato che siasi finalmente l'assediante

tc

te lungo il ciglio dello ſpalto, non può più reggere nella ſtrada coperta, eccetto ſe nelle piazze d'armi rientranti vi ſieno de' forti ridotti, o trinceramenti, da' quali ſi può opporre altra efficace reſiſtenza, quando ſi abbiano ſicure le comunicazioni per ritirarſi nel rivellino, dal quale ſi potrà anche molto berſagliare la ſtrada coperta, ſe ſia fornito di fianchi ritirati.

314. Nell'ipoteſi poi che lo ſpalto, e la ſtrada coperta venga attaccata di viva forza; è da ſupporſi anche ſecondo ſi è avvertito (n. 286.) che l' ultima ſia fornita di doppia palizzata, e che ſi ſieno a tempo trincerate le piazze d'armi. Preparar ſi debbono inoltre tutte le batterie; a qual' effetto ſi apriranno a tempo proprio delle cannoniere nella cortina, e ſi forniranno di cannoni, ſituando anche degli altri cannoni, e de' mortari, in qualunque ſito della Piazza, da cui ſi poſſa moleſtare di fianco, e di fronte l' aggreſſore ſullo ſpalto. Infine ſi diſponga la truppa per ogni dove ſi poſſa eſercitare un vivo, ed efficace fuoco di fucileria. Si è penſato altresì da alcuni Ingegneri d'intralciare ſotterra lungo il

ciglio dello spalto de' rami d' alberi, le cui punte ben aguzze escano al di fuori; di atterrarvi delle travi, e delle tavole fissandovele immobilmente, dalle quali escano de' grossi, ed acuminati chiodi, acciocchè sia obbligato l' aggressore a svellerli, onde rimanga esposto a tutte le offese della Piazza.

315. Or supponendo eseguiti tutti gli anzidetti preparativi, o altri che secondo le circostanze diverse si sieno creduti utili; usar si deve ogni mezzo per sapere il tempo dell' attacco, affinchè non giunga inaspettato. Quindi oltre degli spioni che mandar si possono dall' assediante, da' siti i più eminenti, bisogna osservare tutti i movimenti della truppa nemica nella trincea, giacchè debbono essere considerevoli, allorchè si prepara ad un attacco di viva forza. Infatti ne deve crescere il numero, cambiar se ne deve la disposizione, e si hanno a render visibili gli ammassi de' materiali necessarj alla costruzione degli alloggiamenti.

316. Essendo l' Assediato in questa vigilanza, subito che l' aggressore venga all' attacco, gli oppor-

porrà un vivo fuoco di fucileria , e di artiglieria da tutte le parti, che si possa; se si osserva che la truppa che viene all'attacco si metta in dissordine, se si possano impiegare due partite di cavalleria, che escano da' fronti laterali, si cercherà colle medesime di far ritirare la truppa dell'attacco. Or se mai un tal espediente non sia eseguibile, o che la truppa assediante venga coraggiosamente all'attacco; allora non sarà vantaggioso che la truppa difendente rimanga sulla strada coperta, essendo meglio, che si ritiri subito che avrà fatta una scarica contro l'aggressore, Imperocchè in sì fatta maniera si potrà esercitare una efficacissima difesa colla fucileria, e coll' artiglieria di ogni specie da tutte le parti della Piazza, da' rivellini, dalle piazze d'armi rientranti, e dalle tenaglie; onde ne resterà l'aggressore offeso, e bersagliato di molto, senzachè possa la truppa, e l'artiglieria della terza parallela esercitare alcuna offesa.

317. In tali circostanze essendo l'inimico esposto a sicura strage, sarà nel più grande disordine; quindi si potrà con una vigorosa sorti-

tita, facendo avanzare la truppa per ogni dove, respingere fino alla terza parallela. Un tal vantaggio non è da sperarsi, qualora si voglia difendere la strada coperta a piè fermo, facendovi restar la truppa acciocchè l'inimico non vi penetri, poichè non si può far uso di nessun' altra difesa. Qualora finalmente l'aggressore poco curando la vita degli uomini, ed augumentando di più in più la forza, pervenga con qualunque perdita a penetrare nella strada coperta, e cominci a stabilire i suoi alloggiamenti sul ciglio dello spalto; allora la truppa assediata ritirandosi nelle piazze d'armi rientranti, si rinnoverà il fuoco con efficacia; lo stesso si farà da per tutto, per rendere difficile la costruzione degli alloggiamenti, e s'impiegherà di nuovo qualche sortita per discacciar l'inimico da'lavori, se le circostanze lo permettano con apparenza di ben riuscirvi.

ARTICOLO II.

Degli ostacoli da opporre all' assediante nella discesa, e nel passaggio della fossata del rivellino non meno, che della Piazza.

318. AVendo l' assediante occupato la strada coperta; prosiegue a perfezionare i suoi alloggiamenti; viene a stabilire le batterie, e sotto la protezione di queste, e della fucileria intraprende il lavoro per la discesa, e pel passaggio della fossata del rivellino non meno, che della Piazza. Quindi impedir si deve che l' aggressore perfezioni i suoi alloggiamenti, e che stabilisca le batterie, di cui è stato detto (168 a 172). Perciò si farà fuoco di fucileria, e di artiglieria in tutte quelle parti, ove l' inimico non siasi ancora ben coperto. Si può altresì far uso de' mortari petrieri, e di granate gettate a mano da' soldati, i quali con scale possono salire fino sull' alto della controscarpa, da dove con uncini possono anche tirare nella fossata i gabbioni degli alloggiamenti, allorchè sono sta-

ſtabiliti ſulla ſtrada coperta. Per impedir poi con più efficacia la coſtruzione delle batterie, ſi deve aver ricorſo alle mine, come ſarà detto nella III. Parte di queſto Libro (1).

319. Or ſe malgrado le ſuddette oppoſizioni pervenga l'aſſediante a ben ſtabilire i ſuoi alloggiamenti, e le ſue batterie, biſognerà opporgli ogni offeſa nella diſceſa della foſſata. Si ſupponga che ſia quella del rivellino; e che ſia ſecca e profonda, e che l'intraprenda per una rampa ſotterranea. Senza parlare delle mine colle quali ſi potrebbe arreſtare l'aggreſſore in ogni paſſo, ſi debbono avere nella foſſata de'piccoli diſtaccamenti di 5 in 6 uomini, i quali ſieno attenti ad aſcoltare lungo la controſcarpa il romore de'travagliatori, che lavorano nella diſceſa, acciocchè qualora ſieno per isboccare nella foſſata, facciano contro eſſi un vivo fuoco, con gettare nell'interno di sì fatto ſotterraneo camino granate, e fuochi di artifizio con miſti puzzolenti. Gli ſteſſi picco-

(1) A queſto modo ſi prolungò nel 1706. la difeſa di Turino fino a che il Principe Eugenio ſoccorſe la Piazza, e fece levare l'aſſedio.

soli distaccamenti impedir debbono, che l'assediante costruisca alcun alloggiamento nella fossata, dal quale possa proteggere il lavoro del passaggio della medesima. Si farà a tal'effetto benanche fuoco dalle parti delle facce de' bastioni che difendono le fossate del rivellino, e da' trinceramenti, che sogliono costruirsi verso gli estremi delle fossate del rivellino istesso.

320. Se poi la fossata, di cui si parla sia secca, ma poco profonda, onde la discesa venga eseguita a cielo scoperto, sebbene impiegasi la zappa doppia coperta, se ne può sempre ritardare l'esecuzione colla fucileria, colle pietre e grosse granate gettate da' mortari, colle bombe, e colle sortite. Quanto si è detto circa la discesa della fossata, allorchè è secca può in buona parte aver anche luogo quando la fossata è piena di acqua, e le sortite si eseguiranno con de' piccoli battelli forniti di parapetti da poter resistere a' colpi di fucile, e che abbiano delle feritoje.

321. Gli stessi mezzi di difesa si possono praticare contro la discesa della fossata della Piazza; an-

anzi si possono avere vantaggi maggiori, poichè in questa si possono esercitare con più efficacia le difese da' fianchi, dalle casematte, dalle tenaglie, e dalle caponiere fino a che non sieno deltutto estinte, e si possono in essa costruire de' trinceramenti, i quali si sogliono fornire di due in tre pezzi di artiglieria di piccolo calibro.

322. Allorchè l' aggressore abbia costruiti i cammini per le discese nella fossata del rivellino, e della Piazza, ordinariamente deve l' assediato impedirgli il passaggio della fossata del rivellino, qualora le circostanze della Piazza non gli permettano di tentare un attacco generale, e che anzi il costringano a prendere il rivellino per agevolarsi la presa de' bastioni. Si deve far uso di frequenti sortite per intimorire i travagliatori, e per disfare lo spalleggiamento, che coprir deve il passaggio, levando con uncini i gabbioni, o mettendovi il fuoco, se sia possibile, con materie combustibili. Di più si deve colla fucileria, e coll' artiglieria agire per impedire la costruzione suddetta.

323. Riguardo al passaggio della fossata prima-

maria, si può più agevolmente ritardare colle sortite, qualora vi sia nel fronte di attacco una tenaglia, poichè essendo la truppa a coperto dietro della medesima, può fare delle irruenti sorprese, ed avere più sicure ritirate. Di più dalla stessa tenaglia, come altresì dalla caponiera, e dalle casematte de' fianchi si può fare un vivo fuoco finchè non se ne sia renduto impossibile l' alloggiamento.

324. Qualora la fossata è piena di acqua, oltre agli additati mezzi di difesa, se ne possono praticare anche degli altri. Si supponga primieramente che l' acqua non venga animata da alcuna chiusa. In questa ipotesi si faranno avanzare di notte delle piccole barche, ciascuna delle quali abbia una piccola ancora con una lunga corda, che comunichi ad un argano situato alla gola dell' opera più vicina. Gli uomini che conducono queste barche, facendole avvicinare allo spalleggiamento, appiccheranno a questo un'ancôra solidamente, e si ritireranno colle barche; onde poi cogli argani si tireranno le corde, e si disfarranno in simil guisa gli spalleggiamen.

menti. Si possono altresì far avanzare delle barche piatte cariche di fascine impeciate, di granate, e di ogni materia combustibile, e si accosteranno spesso con altri battelli allo spalleggiamento, ed indi gli uomini, che sono in quest'ultimi vi daranno fuoco e si ritireranno.

325. Se poi si abbia qualche chiusa di acqua, aprir si deve allorchè il lavoro dell'inimico è imperfetto, per rovesciarlo, e distruggerlo. Allorchè poi il ponte di fascine, di barche, o a cavalletti, di cui faccia l'assediante uso, sia per approssimarsi alla breccia, si possono da'ripari gettare delle fascine impeciate, de'barili di polvere accesi, delle bombe, de'fuochi artifiziali di ogni sorte, e tutt'altro, che possa ritardare il lavoro espressato. Molti altri mezzi di difesa si possono immaginare, e molti altri si possono rilevare, dalla lettura della storia degli assedj, tanto antica, che moderna, e che lungo sarebbe rapportare in questi Elementi.

326. Per compimento di questo Articolo si noti finalmente che se mai per particolari circostanze, come sono quelle, delle quali fu det-

to (197), poſſa l'aggreſſore intraprendere nel tempo iſteſſo l'attacco del rivellino, e de' baſtioni; allora ſi debbono ben traverſare le comunicazioni delle foſſate del rivellino con quella della Piazza; e ſi debbono ben trincerare le caponiere, affinchè non poſſa l aſſediante, qualora ſieno formate le brecce nel rivellino, e ne'baſtioni, venire all' occupazione di queſti, ſenza che abbia biſogno di coſtruire i paſſaggi nella foſſata primaria.

ARTICOLO III.

Della difeſa del rivellino, e de' baſtioni.

327. SUbito che l'aggreſſore comincia a battere in breccia, ed a fare il paſſaggio della foſſata, oltre di tutto quello, ch' è ſtato detto nell' articolo antecedente, deve preparare tutti que' mezzi di difeſa, che gli poſſono render difficile la ſalita della breccia, e lo ſtabilimento sul rivellino, e su' baſtioni. Or quanto alla difeſa del rivellino, farà ſituare de' cannoni in tutti i ſiti di eſſo non meno, chè della

Piazza, da' quali riuscir possa di molestare l'assediante nella salita della breccia, e rendergli penoso, e difficile lo stabilirsi sull' alto della medesima, usando di più de' mezzi, acciocchè non occupi l'intero rivellino di primo lancio. Quindi se vi sia qualche ridotto, deve metterlo a tempo in istato di una valida difesa, e soprattutto conservar deve spedite le comunicazioni del medesimo colla Piazza. Se non vi sia ridotto, vi si dovrà far costruire un trinceramento, che sia atto a resistere ad un forte attacco, fornendolo di piccoli pezzi di cannoni, e di buona truppa.

328. Nel tempo che l'inimico batte in breccia, si potrebbero far togliere per mezzo di travagliatori le materie, che cadono, affinchè queste mancando, si renda la rampa insormontabile. Si possono preparare de' fornelli di mina sotto il fondo della fossata, e propriamente sotto la rampa della breccia, siccome sarà detto con distruzione nella terza parte di questo libro. Deve inoltre l'assediato preparare sulla breccia già fatta, fascine impeciate, granate, bombe, caraffe, barili, ed otri pieni di polvere, e forniti di

spo-

ſpolette, per accendervi il fuoco, allorchè ſia neceſſario. Di più cercar deve d' imbarazzare la breccia con travi fornite di acuminati chiodi, con catene di ferro, con cavalli di friſia, e con altre coſe ſimili, affinchè ſi arreſti, e ſi ributti la colonna nemica.

329. Cercherà l'aggreſſore di render la breccia praticabile per mezzo di travagliatori; contro coſtoro, prima d'imbarazzar la rampa nel modo di ſopra additato, ſi dovrà far uſo di piccole, e frequenti ſortite, e di bombe, e di granate ſoprattutto, allorchè col lavoro della zappa s' ingegnerà egli non ſolo di render la breccia praticabile, ma di ſtabilire altresì gli alloggiamenti ſull'alto della medeſima. Se mai poi l'aſſediante credendo la breccia atta ad eſſer montata, ſi avanzi colla colonna, a'piedi della medeſima; allora ſi farà uſo de'fornelli di mina, coll' effetto de' quali ſarà reſpinto, e ſarà coſtretto a rifare la rampa della breccia. In queſto tempo ſi preparano ſulla parte più alta della rampa tutti quelli oſtacoli, che ſi poſſono, e che ſi ſono additati (n. 328).

330. L'inimico colla ſua colonna ritornando all'attacco, cercherà prima di ſgombrare la rampa da tutti gli oſtacoli, che vi ſi ſono poſti; quindi ſi deve eſſere in ſomma vigilanza, per reſiſtere a queſta intrapreſa efficacemente; e quando la colonna nemica è di già avanzata, ſi deve fare contro la medeſima vivo fuoco di fucileria, e ſe ſia poſſibile con piccoli pezzi di artiglieria caricati a metraglia, e che ſieno facili a traſportarſi, lo che può eſſere eſeguibile, quando la colonna nemica è di già nella ſalita della rampa, perchè non può allora l'aggreſſore far uſo nè della ſua fucileria, nè dell' artiglieria.

331. Or ſe malgrado tutte le anzidette difeſe pervenga l'aggreſſore a ſalire la breccia, l'aſſediato deve ritirarſi nel ridotto, o nel trinceramento, donde farà un efficace difeſa colla fucileria, e coll'artiglieria. Cercherà inoltre far fuoco con piccoli pezzi di artiglieria, e colla fucileria dalle facce de' baſtioni, ricoverandoſi di tro le traverſe, con formarſi de' parapetti con ſacchi a terra, allorchè ſieno gli effettivi ſmantel-

tellati, per rendere in simil guisa all' assediante difficile lo stabilimento sull' alto della breccia. Quando poi l' aggressore sia alloggiato sul rivellino, si dovrà difendere il ridotto, o 'l trinceramento del medesimo, con vigore, per obbligarlo a formarvi la breccia, e ad occupparlo a parte a parte, e prolungarne al più che sia possibile la resa.

332. Subito che l'inimico siasi renduto padrone dell'intero rivellino, seguirà innanzi i suoi attacchi, cercherà cioè di perfezionare il passaggio della fossata della Piazza; stabilirà delle batterie sull'istesso rivellino; e formerà una comoda, e spaziosa breccia nelle facce de' bastioni, per devenirne indi all'occupazione. Dalla cortina si deve quindi far vivo fuoco di fucileria, e di artiglieria sul rivellino; s'impedirà, che si perfezioni il passaggio della fossata co' mezzi divisati (n. 319. a 325.), e s' impedirà la costruzione della rampa, ed indi si difenderà co' mezzi già detti per quella del rivellino.

333. Si noti, che un aggressore intelligente,

conoscendo la difficoltà di sormontare tutti gli additati ostacoli, può prendere l'espediente d'impadronirsi della Piazza, scalandola (1). Allorchè sia a temersi di una sì fatta intrapresa; si deve disporre la truppa per opporvisi; si debbono preparare lungo i parapetti delle opere, che più sono soggette alla scalata, delle grosse pietre, de' legni, delle bombe ligate a catene di ferro, e delle fascine asperse di materie combustibili, per poter rovesciare gli assalitori, e le scale.

334. Per la difesa poi intera de'bastioni, si suppone, che sieno i medesimi forniti di forti trinceramenti fatti in tempo della costruzione della Piazza, o che almeno si sieno cominciati anticipatamente al tempo dell'assedio, e che si ritrovino perfezionati, prima che l'inimico abbia formata la breccia, perchè altrimenti non se ne può trarre alcun vantaggio per la difesa. Quanto alla figura di sì fatti trinceramenti, da alcuni Ingegneri si propongono dell'istessa figura de' bastioni;

(1) Si servì di questo mezzo il Duca di Noailles nel 1712. nell'assedio di Girona.

ni; altri vogliono, che formino un fronte di fortificazione costruite nelle gole de' bastioni; ed altri infine formano i trinceramenti in linea dritta. Vi è chi pensa di complicarli tutti e tre insieme, seguendo l'ordine istesso, col quale si sono numerati. Una sì fatta complicazione è ineseguibile in tempo di assedio; e rende troppo angusti gl' interni spazj de' bastioni, qualora si vogliano costruire anticipatamente. Si deve quindi preferire la costruzione di un solo, e che sia della figura di un fronte di fortificazione, in cui ne sieno ben proporzionate le parti.

335 Quanto a' suddetti trinceramenti si noti inoltre, che si possono fare nel tempo, che si costruisce una Fortezza, non in tutti i bastioni, ma bensì alternandoli co' Cavalieri; se i fronti della piazza fortificata seguano regolarmente i lati di un poligono; cercar si deve di ben trincerare il bastione più soggetto all'attacco, e mettere i Cavalieri ne' due collaterali, con costruire in essi gli alloggiamenti de' soldati a pruova di bomba. Qualora poi le circostanze della campagna possano dare il vantaggio di met-

tere due fronti, quasi su di una linea dritta, e che sia obbligato l'aggressore di attaccarli tutti e due nell'istesso tempo. In questo caso, nel bastione intermedio ai fronti di attacco sarà costruito il Cavaliero con casematte, per farle servire di alloggiamenti a' soldati, sì perchè il bastione è più spazioso, sì anche perchè è meno soggetto all'attacco; poichè resta quasi in un angolo rientrante, e ne'due collaterali si costruiranno de' forti trinceramenti, acciocchè si possa in essi far maggior resistenza, tanto più che sono meno spaziosi, e non vi si possono costruire i Cavalieri. Ciò facendo però debbonsi costruire avanti le cortine, delle resistenti tenaglie, affinchè conoscendo l'assediante gli ostacoli, che può incontrare in penetrare nella Piazza pe' bastioni, non lo tenti per la cortina, siccome è stato qualche volta eseguito (1).

336. Di qual vantaggio sieno i trinceramenti, generalmente parlando, per la difesa de' bastio-

(1) Si servì di questo espediente il Principe Eugenio nell'assedio della Piazza di Lilla, la quale dovette per tal ragione capitolare.

ſtioni , non vi è chi no 'l comprenda . Infatti ſi ha ne' medeſimi un ricovero ſicuro per la truppa , che è alla difeſa de' baſtioni , onde rieſcono più efficaci le ſortite, e più ſicure le ritirate . Si può da' medeſimi eſercitare una forte difeſa di fucileria , e di artiglieria , per impedire , che l'inimico non ſi alloggi su i ripari . Si poſſono impiegare le fogate con vantaggio , poichè ſe ne poſſono prolungare i rami dietro a' medeſimi . E finalmente colla difeſa ch' eſſi appreſtano , ſi poſſono fare delle capitolazioni coll' inimico , più onorevoli e vantaggioſe.

337. Or ſi ſupponga , che ſia l'aggreſſore pervenuto ad alloggiarſi sull' alto della breccia ; ſi debbono ſubito far ſpianare le traverſe per mezzo delle mine, ſiccome ſarà detto altrove , e ſi cercherà indi colle frequenti ſortite, e con un vivo fuoco de' trinceramenti impedire , che l'aſſediante ſi ſtabiliſca nell'interno de' baſtioni; poichè il medeſimo uſerà tutti i modi di trincerarſi in linea diritta dall' eſtremo di un angolo della ſpalla all'altro. Quando ciò gli rieſca, potreb-

trebbero i difenfori moleftare i trinceramenti de' baftioni attaccati da quelli, che non lo fono, e con ifpezialità da' Cavalieri, purchè però rovinino prima i fianchi de' primi con porzione de' parapetti degli angoli alle fpalle. A quefto modo fi apporrebbe all'affediante un vivo fuoco di fronte da' trinceramenti della Piazza, ed un fuoco d'infilata da' baftioni laterali; onde farà egli coftretto di coprirfi da dette infilate con traverfe.

338. Maggiori faranno poi gli oftacoli, che deve l'aggreffore fuperare, fe i baftioni fieno coftruiti fecondo i fiftemi di demolizione, de' quali fu detto (T. II.); poichè riforgendone dopo l'occupazione de' baftioni ifteffi, de' nuovi, in modo che fi prefentino altri fronti, in cui le difefe fi reciprocano; refta l'affediante efpofto a tutte le offefe, deve intraprendere il paffaggio di profonde foffate, e la formazione di nuove brecce, per quindi occupare totalmente gl' interi baftioni; ed intanto i difenfori poffono preparare altri trinceramenti, ed altre tagliate,

per

per esercitare nuove difese.

339. Grandissima è adunque la difesa, che si può esercitare ne' bastioni; non è però da portarsi tanto innanzi, che per prolungarla di qualche giorno, si abbia poi a cedere la Piazza alla discrezione dell' aggressore, con far una capitolazione svantaggiosa per la truppa, e per gl'interessi del Sovrano. Si potrebbe intanto però, allorchè la Piazza è una Città fortificata, tirare innanzi la difesa, qualora i Cittadini vi prendano parte; poichè si possono formare de' trinceramenti nell' imboccature delle strade, e facendo fuoco contro gli assedianti da ogni parte, costringerli a ritirarsi sull'alto della breccia, e far loro in sì fatta guisa costar molto cara la presa della Piazza. Sì fatte ostinate difese si possono intraprendere, quando ridotta la guarnigione nell' impossibilità di più difendersi, possa tentarsi una ritirata di notte. In queste azioni si riconoscono i Maestri dell' arte della guerra, nell' esercizio della quale non vi è ostacolo, che non ceda all' intelligenza, ed al valore. L'antica non meno, che la moderna istoria ci somministra

ſtra conſimili eſempj (1).

340. Quando intanto il Governadore di una Piazza, ſi vede nell' impoſſibilità reale di più difenderla, e d' impiegare altri mezzi per mettere in ſalvo la guarnigione, non deve eſporla a ſicura ſtrage. In fatti allorchè nella Piazza ſi ſono aperte più brecce; allorchè i trinceramenti non ſono atti a fare alcuna reſiſtenza; allorchè la guarnigione è indebolita, e non vi è ſperanza di ricevere ſoccorſo, ſi deve domandare una capitolazione; poichè in queſti caſi una oſtinazione fuori di luogo, può far prolungare la difeſa di qualche giorno, ma mette la guarnigione nello ſtato di ricevere condizioni poco onorevoli, e contrarie agl' intereſſi del proprio Sovrano (2). La capitolazione intanto contener de-

(1) La guarnigione di Platea nella Grecia, e quella di Agrigento in Sicilia ſi ſalvarono col favore della notte, malgrado che trovavanſi circonvallate; e controvallate. E' nota l' evacuazione fatta nel 1705. dalla Piazza di Haguenau, l' altra di Praga nel 1742., e quella di Parma nel 1746.

(2) In Francia, i Governadori delle Piazze preſtano il ſolenne giuramento, di non renderle, in caſo di aſſedj, prima che non ſiaſi reſiſtito nel riparo primario a tre aſſalti formali.

deve le condizioni, colle quali la Piazza si rende. Le medesime vengono proposte dal Governadore a norma delle circostanze, e degli ordini, che forsi ha ricevuto dalla Corte. Vengono indi moderate dal Comandante dell'armata assediante; e ridotte che sieno di soddisfazione di ambedue, viene il trattato firmato, ed indi eseguito.

341. Esaminando la storia degli assedj, si osserva una gran differenza di difesa tra gli antichi, ed i moderni. Vi è chi ne attribuisce la cagione alla mancanza dell'antico valore. Altri giudicano esser addivenuto per l'invenzione delle armi a fuoco, e pe' progressi, che ha fatto l'arte di attaccare. Si cerca generalmente rinvenire la risoluzione di questo problema nella sola scienza militare, quandochè si ha a ripetere dal cambiamento di questa non meno, che delle costituzioni politiche. Si esaminino infatti le costituzioni degli antichi Popoli, il loro dritto pubblico, la loro maniera di vivere, la loro educazione, le loro leggi militari, e le armi, e si paragoni tutto collo stato, in cui trovansi presen-

fentemente tutte le Nazioni di Europa, e si conoscerà, che non sieno eseguibili le stesse azioni di eroismo, e di valore, checchè ne dica il Sig. Folard.

342. La sorte di una Piazza assediata era anticamente più trista, che a' tempi presenti. Tutti gli abitanti, senza distinzione nè di sesso, nè di età erano esposti o alla strage, o alla schiavitù. Ecco una sorgente di un vero valore. Erano forzati a difendersi per conservare i proprj beni, la propria esistenza, l'onore, e la libertà; quindi per evitare mali sì estremi andavano volentieri incontro alla morte; onde si leggono delle difese, che in qualche modo sembrano favolose (1). La guerra di oggidì è spogliata da tutti sì fatti orrori; ella siegue in qualche modo la dolcezza, e l'umanità de' costumi, che regna nel-

(1) I Saguntini assediati da' Cartaginesi; i Numantini da' Romani, stimaron meglio bruciare le loro ricchezze, se stessi, le loro mogli, ed i loro figli, che darsi nelle mani di un vincitore implacabile, e spietato. Fecero lo stesso i Cittadini di Astapa nella Spagna, anzi che sommettersi ad uno de' Scipioni. Non è ignoto quanto soffrirono i Cartaginesi per la difesa della loro Città assediata da' Romani; e ben si sa quali e quante cose operarono i Giudei nell' assedio, che gl' Imperadori Tito, e Vespasiano fecero di Gerusalemme.

nelle Società. Si combatte per la gloria, ma non si fa abuso della vittoria. E' certamente una sorte per l'umanità, ma è nel tempo istesso la sorgente del cambiamento, che si osserva nelle difese delle Piazze. La legge, che vi era in Sparta di vincere, o morire non più si conosce, tuttochè da alcune Nazioni si è fatto lo stesso col principio dell'onore, e di religione. I Cav. di Malta hanno spesso nelle battaglie cercato il loro unico risorgimento, e negli assedj, hanno posta la loro salute nella conservazione delle Piazze (1).

343. Malgrado intanto sì fatta inevitabile differenza, può una Piazza anche nelle presenti circostanze di Europa esser difesa per un tempo considerevole; se si sappiano i veri principj di ben difenderla, e soprattutto della guerra sotterranea, e si sappiano impiegare in tempo que' risorgimenti, che l'arte della guerra, e l'esperienza offrono ad

(1) Si leggano le relazioni del famoso assedio di Rodi nel 1480., e dell'altro di Malta nel 1565., e si rileverà, che tutta la forza Ottomana dovè cedere a'Cavalieri, che difesero le dette Piazze.

ad un intelligente Governatore. Non si deve poi in una Piazza ben fortificata, allorchè venga assediata, perder di mira la connessione, ch'esser vi deve, tra la guarnigione, le munizioni da guerra, e quelle da bocca. Sono le Fortezze degli ammassi inanimati, che non appalesano la loro forza, che pel mezzo degli uomini, che ne sono destinati alla difesa; e sì fatti uomini non possono esser strumenti di difesa, senza che sieno ben provveduti di armi, e di munizioni da guerra, e da bocca.

ARTICOLO IV.

Si avvertono generalmente alcune cose circa la difesa delle opere accessorie; e delle Cittadelle e delle Fortezze irregolari poste in siti diversi.

344. SE sia la Piazza fornita di una avanfossata accompagnata da una strada coperta, e da spalto; per difenderla, badar si deve; che si elevino gli angoli salienti, e che si costrui-

ſtruiſcano su'rami della ſtrada coperta delle traverſe, e che ſi formino de' trinceramenti nelle piazze d'armi rientranti, e che vi s' impieghi la difeſa di fucileria, e di Artiglieria nel modo detto (num. 310. à 317.). Se ſullo ſpalto poi vi ſieno delle altre opere, come freccè, baſtioni diſtaccati &c. biſogna trarne tutto il vantaggio poſſibile coll' Artiglieria ne' primi giorni dell' aſſedio, ed obbligare l' aſſediante ad aumentare i traviamenti degli approcci per evitarne l' infilate. Si poſſon poi, allorchè gli approcci ſi avanzano, difendere colla fucileria, e colle mine.

345. Le opere a corna, ed a corona ſi debbono difendere nel modo iſteſſo che i fronti della Piazza, con avvertire, che ſiccome le medeſime occupano uno ſpazio conſiderevole, così ſi debbono ben trincerare per diſputarne oſtinatamente l' acquiſto all' aggreſſore, tanto più che le difeſe del corpo della Piazza ſono efficaciſſime per proteggerne ogni intrapreſa. Le ale di dette opere, come molto eſteſe, ſi debbono fornire di tagliate, e queſte ſarebbero più vantag-

giose, se si facessero nel tempo della costruzione, co' metodi di demolizione, per meglio arrestare i progressi dell' assediante.

346. Quanto alla difesa delle controguardie; se sono di gran profilo, se ne deve ritardare l' acquisto all' inimico cogli stessi mezzi, che si sono additati per la difesa del rivellino; e molto possono giovare le tagliate, e le mine. Se poi sono di scarso profilo, bersagliar si debbono le batterie in breccia, andar si deve incontro alle mine, e si debbono arrestare colle sortite i travagliatori nemici, i quali vengono a slargare le aperture, che nelle dette controguardie si fanno col cannone, e colle mine, per poter iscovrire il piede delle facce de' bastioni. Niente altro si aggiugne circa la difesa de' Cavalieri, e di qualunque altra opera accessoria, potendosi rilevare da quanto si è fin quì detto sull'arte di attaccare, e di difendere le Piazze di guerra.

347. Le Cittadelle si difendono non altrimenti che le Piazze di guerra. Si avverta intanto, che se si comincia l'attacco dalla Cittadella, proccurar si deve nel tempo istesso che si attende a

ben

ben difenderla, di mettere la Città nello stato di esercitare un' efficace difesa. Quindi si dovrà fornir bene di munizioni da bocca, e da guerra. Si debbono costruir traverse in tutti que' siti della Città, che dalla Cittadella vengono infilati, e dominati. Si debbono rendere impraticabili le strade, e le comunicazioni, che conducono alla spianata, nella quale si può formare un forte trinceramento, per resistere agli attacchi dell' aggressore, allorchè i Cittadini vogliono ostinatamente difendersi.

348. Le Piazze irregolari situate in siti diversi si difendono colle stesse regole, che le regolari, purchè si sappia profittare delle diverse irregolarità delle opere non meno, che della campagna. Sia per esempio una Fortezza situata su di una qualche altura, sarà utile per ben difenderla, di far uso de' campi trincerati, affinchè si occupino i luoghi i più favorevoli, per islontanare l' aggressore dagli attacchi. Cercar inoltre si deve di aver le comunicazioni libere tra il corpo della Piazza, e le opere avanzate, le quali si ritrovano unite alle Fortezze, che

 si co-

si costruiscono in siti sì fatti. Se inoltre una Piazza venga circondata da laghi, paludi &c., dovendo l'aggressore avanzare per siti non molto spaziosi, si possono infilare col cannone i rami de' suoi lavori, e si può far uso delle sortite per respingerlo; poichè non può egli impiegare la sua forza per ogni dove, per resistere alle medesime, che avranno sempre una sicura ritirata.

349. Se poi si abbia a difendere una Piazza marittima; s' è in qualche Isola, bisogna fortificare tutti i siti, ne' quali si possa probabilmente temere qualche sbarco; se è posta in una penisola in modo che sia attaccabile per terra, e per mare; si eserciterà per terra la difesa secondo le regole già date; verso la parte del mare poi costruir si debbono delle batterie in tutti i siti, da' quali si può efficacemente bersagliare l'armata navale dell'inimico. Si deve inoltre avere sul mare istesso un' armata propria, per opporsi alle intraprese della prima, e per poter facilitare i mezzi de' soccorsi. Se vi sieno castelli, e forti vicini, che possano aver dominio sul mare non meno, che sulla

la Piazza bisogna fornirli di artiglieria, e di truppa per impiegarli efficacemente alla difesa. Allorchè l'inimico tenti di far breccia dalla parte del mare, facendo uso delle batterie galleggianti, si faccia uso delle palle infuocate per incendiarle, siccome fu detto (n. 217). Se l'inimico voglia approssimarsi alla Piazza o co' vascelli, o colle lance cannoniere, obwitziere, e bombardiere, si farà uso per islontanarle altresì di barche cannoniere e bombardiere, le quali secondo fu detto (n. 220) e secondo l'esperienza ha dimostrato, sono più adattate per la difesa, che per l'attacco; anzi coll'invenzione delle medesime, si sono renduti quasi che impossibili gli attacchi, ed i bombardamenti delle Piazze marittime, dalla parte del mare.

CAP. V.

Di tutte le altre maniere di difendere le Fortezze, e gli altri luoghi fortificati.

ARTICOLO I.

Della difesa delle Fortezze, che vengono bloccate, o che possono essere attaccate per sorpresa.

350. Allorchè una Piazza si vegga bloccata, bisogna premunirsi contro un attacco formale, nel quale viene spesso il blocco cambiato. Se questo è mal custodito, cercar si deve di far uscire dalla Piazza tutta la gente inutile alla difesa, e di farvi introdurre anche i più piccoli soccorsi. Si deve aver molta cura in conservare le provvisioni, ed in farne uso con economia. Si deve animare la guarnigione, ed i Cittadini, spargendo voci di prossimo soccorso. Se effettivamente si possa riceverne, bisogna aver degli spioni nella campa-

pagna, per poterne a tempo proteggere l' entrata con qualche sortita, con forzare alcun quartiere dell'aggressore sorprendendolo; quindi bisogna usare molta segretezza, molto valore, e molta vigilanza.

351. Per andar incontro alle sorprese; è da notarsi, che per evitare le scalate, bisogna conservare i ripari nel vero loro essere; se sono molto bassi, render si deve la fossata più profonda nel piede de' medesimi, ovvero piantare una palizzata a pochi piedi distante dalla controscarpa, affinchè non possa l' inimico far uso delle scale. Bisogna inoltre dietro i parapetti, far gran provvisione di pietre, di aste, di uncini, e di altri strumenti adatti a rovesciare le scale; come altresì preparar si possono delle fascine impeciate, de' fuochi di artifizio, delle granate, delle bombe, e tutt'altro, che possa rendere vana una simile impresa. Si avverta però, che si può quasi sempre evitare una qualunque sorpresa, sempre quando il Governatore sia vigilante; a far osservare un' esatta disciplina alla guarnigione; a fornire di truppa le opere este-

 rio-

riori; a far girare delle partite in tempo di notte in tutte quelle ſtrade, che deve, e può l'inimico occupare; ed a ben ſtabilire i poſti per le ſentinelle; giacchè le ſorpreſe ſcoperte in tempo, rieſcono ſempre di piccolo momento.

352. Per far poi, che l' aggreſſore non venga a rompere le porte col petardo, ſi debbono avanti le medeſime coſtruire de' forti raſtelli. Si debbono le porte difendere con due pezzi di artiglieria, che le fiancheggino. Si poſſono fare altresì delle ſaettiere per farvi agire la fucileria, affinchè eſſendo i difenſori vigilanti poſſano con facilità slontanare dalle porte i petardieri.

353. Per eludere finalmente qualunque altra ſorpreſa, biſogna, far accomodare tutte le parti del riparo, per le quali ſi poſſa eſeguire; comanche tutti i ſotterranei, e gli acquedotti antichi, ed abbandonati. Uſar ſi deve tutta la vigilanza per non far imbarazzare le porte, facendo viſitare anche i carri coperti. Per evitare i tradimenti, biſogna conoſcere l' indole degli abitanti, e della guarnigione; invigilare ſulle perſone ſoſpette; e guadagnarſi la confidenza di quelle

per-

persone, alle quali il popolo presta fede. Proibir si debbono infine le unioni, e cercar si deve di sapere cosa pensi il popolo, la guarnigione, e gli Uffiziali (1).

ARTICOLO II.

Della difesa de' fortini permanenti, e delle opere di campagna.

354. I Fortini permanenti, siccome ordinariamente attaccati vengono per sorpresa, e con vigore; così bisogna difenderli colla vigilanza, e col vigore altresì. Cercar adunque si deve di arrestare i primi impeti dell' inimico, con fare un vivo fuoco di artiglieria, e di fucileria; ed allorchè viene al passaggio della fossata, oppor gli si debbono tutti quegli ostacoli, che sono proporzionati alla costruzione de' fortini istessi, alla guarnigione, ed al sito. Se poi posso-

(1) Si legga il Marchese Santa Croce nelle sue riflessioni Militari.

sono fare una valida resistenza, si deve obbligare l' inimico ad attaccarlo quasi che formalmente, usando que' mezzi de' quali a sufficienza è stato detto finora.

355. Quanto alla difesa de'semplici fortini, de'ridotti, e delle altre piccole opere di campagna; bisogna primieramente, che sieno costruiti secondo le regole date nel I. Libro di questi Elementi; di poi che vi si sappia ben proporzionare la truppa, che ne dev' essere alla difesa, poichè essendo poca, la difesa sarà scarsa, ed essendo molta produrrà disordine, e confusione. Inoltre prevenir conviene le sorprese colla vigilanza; non si deve perciò forzare la truppa, che n' è alla difesa, con fare, che perda molto sonno, ma si deve distribuire il servizio con moderazione. Se le opere, di cui si parla sono fornite di fianchi, bisogna mettere ne' medesimi i soldati più esperti, affinchè sappiano ben diriggere i tiri di fucile, senza offendere gli stessi difensori. Non sarebbe altresì inutile di avere delle lunghe aste per meglio respingere l' aggressore, qualora viene a sormontare il parapetto. Bisogna incoraggire

la

la truppa, con far conoscere i vantaggi de' posti, che difende. Aver si debbono de' corpi di riserba, purchè le opere sieno tali, da poterne ammettere. Si deve infine usar molto rigore contro que' soldati, che abbandonano i loro posti. I Romani non risparmiarono gastighi per conseguire un tanto fine; e quindi nacque la fermezza della loro fanteria.

356. Non vi è vigilanza che basti per liberare i villaggi trincerati dalle sorprese. Si debbono quindi di giorno spiare i movimenti dell' inimico da' siti i più elevati; e di notte far girare delle partite. Si possono altresì imbarazzare le strade, che vi conducono, con rami d'alberi, o in qualunque altra maniera, per arrestare l'inimico nelle sue intraprese, iscoprendole a tempo. Quanto a' casini di campagna, si possono difendere con molto vigore, allorchè si sappiano fortificare, e non vengano attaccati col cannone, al quale non possono resistere. Nell'ultime guerre d'Italia un casino resistè per un'intera notte a 1500. granatieri sostenuti da mille soldati di Cavalleria, comandati dal Duca di

Wit-

Wittemberg, il quale vi perdè 700. uomini. Il Marefciallo di Saffonia in Polonia refiftè in una ofteria a 800. perfone, con foli 18. foldati, e dopo ne ufcì vigorofamente colla fola perdita di 4. (1) favorito dal bujo della notte. Allorchè i Romani venivano attaccati ne' loro quartieri, dopo aver fatta una vigorofa refiftenza, temendo di reftar perditori, fi liberarono fovvente da' loro nemici, ufcendone coraggiofamente. Ogni azione non prevveduta forprende l'inimico, vie più ne' cafi, ove non fi attende.

357. La difefa di un trinceramento dipende dal metodo, fecondo il quale è ftato coftruito; dalla fituazione; dagli oftacoli maggiori o minori, che fi fono appreftati contro gli attacchi, e dalla truppa, che n'è alla difefa. Della coftruzione de' trinceramenti, e degli oftacoli naturali non meno, che artifiziali ne fu detto nel Tom. I. di quefti Elementi. Quanto all' azioni, che deve la truppa efeguire, per efercitare una valida di-

(1) Si legga il Signor Folard nel Commento fulla Storia di Polibio.

difesa, debbono avere per oggetto. I. D'impedire col fuoco il più vivo, e meglio diretto l'avvicinamento dell'aggressore. II. Di opporre la resistenza la più efficace, quando sia la truppa nemica pervenuta nelle fossate.

358. Sarà necessario intanto di situare la truppa meno agguerrita ne' siti meno esposti, e la più esperta, e valorosa ne' luoghi, ove più si temono gli attacchi, facendo in modo, che venga sostenuta da' granatieri, dalla cavalleria, la quale dev'essere a coperto dietro i spalleggiamenti, e da' corpi di riserba. Si deve poi istruire la truppa, ch' è alla difesa de' trinceramenti sulla maniera di difendersi, allorchè venga attaccata. Bisogna inoltre avere delle spie sì di giorno che di notte, per isfuggire le sorprese, le quali apportano scoraggimento, e disordine. Per riparare al terrore, che arreca ad una truppa la notizia di un vicino attacco, bisognerebbe di giorno non meno, che di notte accostumarla a prender le armi con animo tranquillo, fingendo spesso de' falsi attacchi. In sì fatta maniera soleva Cesare avvezzare la sua truppa ne'

tem-

tempi i più procellosi, e turbolenti.

359. Una truppa sì fattamente disposta, e disciplinata sarà nello stato di ben difendere i trinceramenti. Infatti venendo l' inimico ad attaccarli, gli si farà contro un vivo fuoco di artiglieria. A misura, che le colonne nemiche si avanzano, si rinforzerà la truppa verso quella parte del trinceramento, che sarà presa più di mira. Se si avanza in un gran fronte, per poi rivolgersi inaspettatamente su un sito dato; bisogna essere in molta vigilanza per esaminare le disposizioni, ed i movimenti dell'inimico, e per accorrere in tempo, ove convenga. Qualora incomincia però ad attaccare colle piccole partite, per rallentare la forza della truppa difendente; in questo caso s' impiegherà la truppa meno necessaria, riserbando la più vigorosa per l'azione finale; giacchè in questi attacchi le ultime truppe, che combattono, decidono sovvente della vittoria.

360. Si supponga ora, che abbia l' inimico superato tutti gli ostacoli, ed ogni difesa, e che sia per discendere nella fossata de' trinceramenti; bi-

bisognerà in essa arrestarlo colla fucileria, facendo vivo fuoco dalle facce de' denti, o da'fianchi de'bastioni, con gettare altresì delle granate. Si potrebbe, se le circostanze il permettano, con qualche sortita attaccarlo pe' fianchi. Nella salita de' parapetti si può respingere con aste, con picche, e con mille altri modi, che lungo sarebbe quì divisare. Finalmente se avvenga, che l'inimico entri ne' trinceramenti; bisogna riordinare la truppa per attaccarlo, facendo servire il campo, per campo di battaglia. In consimili azioni l'inimico non può trarre alcun vantaggio da' trinceramenti; quindi se si sappia far uso della cavalleria, si potrà respingere l'aggressore, e potrà riuscire di riacquistare i perduti posti.

361. Quanto si è detto sulle difese de' trinceramenti appartiene altresì alla difesa de' campi trincerati. Se i medesimi sieno fortificati con opere distaccate, dopo che siasi fatta una lunga, e vigorosa difesa di opere sì fatte, si può intraprendere contro l'aggressore un attacco generale, se le circostanze possano far sperare una vit-

vittoria. Confimile intraprefa non devefi tentare del pari ne' campi trincerati con linee, sì perchè fi può in quefti efercitare una refiftenza maggiore, sì perchè non è efeguibile un attacco generale colla fteffa fpeditezza. E' ammirabile la condotta tenuta da Cefare nelle linee di Aleffia; non fi determinò mai a far ufo di fortite, fe non quando conobbe, che non gli reftava altro oftacolo ad opporre all' inimico, che cercava in tutti i modi di penetrar nelle linee.

IN-

INDICE

De' Capitoli, e degli Articoli di questo terzo Tomo.

DELL' ARCHITETTURA MILITARE.

LIBRO III.

Dell' attacco, e della difesa de' luoghi fortificati.

PARTE I.

Dell' arte di attaccare le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati.

CAP. I.

Si definisce l'arte di attaccare, divisandone gli oggetti; se ne stabiliscono i principj più generali; e si distinguono le diverse maniere di attaccare.

C A P. II.

C A P. III.

C A P. IV.

Di tutte le rimanenti operazioni dell' attacco fino alla resa della Fortezza.

C A P. V.

Di tutte le rimanenti maniere di attaccare le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati.

P A R T E II.

Dell' arte di difendere le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati.

C A P. I.

Si definisce l' arte di difendere le Piazze di guerra, ed ogni altro luogo fortificato; se ne stabiliscono i principj più generali, e si distinguono le diverse maniere di difendere.

CAP.

C A P. II.

Di tutto ciò che si ha a fare per la difesa formale di una Piazza di guerra in tempo di pace non meno, che allorchè sia minacciata di Assedio, sino a che l' aggressore siasi ben accampato.

C A P. III.

Della difesa, che può la Piazza esercitare fino a che l' assediante pervenga a costruire la terza parallela.

C A P. IV.

Delle rimanenti operazioni della difesa fino alla resa della Piazza.

C A P. V.

Di tutte le altre maniere di difendere le Fortezze, e gli altri luoghi fortificati.

ERRORI.	CORREZIONI.
Pag.5. linea 2. Sovraano	Sovrano
p. 6. lin. 2. intellingente	intelligente
p. 14. lin.8. trafcuragine	trafcuraggine
p. 15. lin. 4. lo	le
p. 16. lin. 17. gnarnigione	guarnigione
p. 40. lin. 16. de	de'
p. 47. lin. 20. tntto	tutto
p. 59. lin. 23. opofto	oppofto
p. 89. lin. 22. de' fpalleggiamenti	degli fpalleggiamenti
p. 138.	la nota di quefta pagina deve feguire quella della pag. 135.
p. 166. lin. 15. efeguiranno	e feguiranno
p. 192. lin. 15. poffono	poffano
p. 257. lin. 12. i ftrataggemmi	gli ftrataggemmi
p. 301. lin. 11. i fpalleggiamenti	gli fpalleggiamenti

Tav. I
10 20 30
D
6 Piedi
S
F. 6.
1 2
Catanco inc.

Tav. II.
O
di Tese
90
135
180
C
e
D
R
Z
X
K
F
D
di Tese
2
3
4
Cattaneo inc.

Cataneo inc.

di Tese
90
120
150
180
. 12.
Q
B
R.
G
p
C
L
Y
K
M
Cataneo inc.

Tav. V.
C
D
F
H
F. 16.
18.
D
F. 19.
H
Cataneo inc.

F. 22.
L
25.
F. 29.
H
Cataneo inc.

r
q
n
C
Cataneo inc.